Yeryüzü Ayetleri-1

BÜYÜK KARANLIĞIN SIRRI

ÖZKAN ÖZE



DİB YAYINLARI

Diyanet İşleri Başkanlığı Yayınları: 1036
Çocuk Kitapları: 267

Yayın Yönetmeni
Dr. Yüksel Salman

Koordinasyon
Yunus Akkaya

Editör
Zeynep Ulviye Özkan

Resimleyen
İbrahim Çiftçi

Grafik&Tasarım
indosa

Baskı Takip
İsmail Derin

Baskı Hazırlık
Ali Çınkı

Baskı
Salmat Basım Yay. Tic. Ltd. Şti.
0312 341 10 24

3. Baskı, Ankara 2017

Eser İnceleme Komisyon Kararı:
10.03.2014/06

2017-06-Y-0003-1036
ISBN: 978-975-19-6050-4
Sertifika No: 12931

Dini Yayınlar Genel Müdürlüğü
Basılı Yayınlar Daire Başkanlığı
Üniversiteler Mah. Dumlupınar Bulvarı
No: 147/A 06800 Çankaya/ANKARA
Tel: 0312 295 72 93-94 Faks: 0312 284 72 88
e-posta: diniyayinlar@diyanet.gov.tr

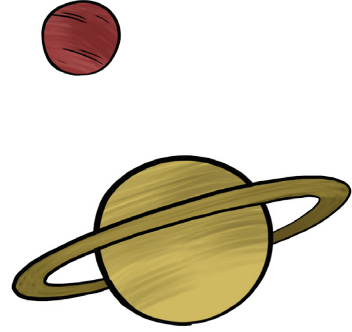
Dağıtım ve Satış
Döner Sermaye İşletme Müdürlüğü
Tel: (0 312) 295 71 53 - 295 71 56 Faks: (0 312) 285 18 54
e-posta: dosim diyanet.gov.tr

İÇİNDEKİLER

Büyük Karanlığın Sırrı

"Hamd (şükür ve övgü), gökleri ve yeri yaratan, karanlıkları ve aydınlığı var eden Allah'a mahsustur."

En'am Sûresi, 1. ayet



Milattan çok önceki yıllardı. Babil'in başşehri Hilla'da, Gökbilimci Nebulakad adında yaşlı bir adam yaşardı.

Nebulakad, gündüzleri çoğunlukla uyur; geceleri ise tan yeri ağarana kadar gökyüzünü seyrederdi.

Ve eğer başımızın üzerinde olağanüstü bir şeyler olduğunu gözlemlerse, hemen çantasından kil tabletini çıkarıp, gördüklerini not alırdı:



"Bu gece gökyüzünde bir kuyruklu yıldız belirdi. Başı güneş gibi parıldıyordu. Akrebin kuyruğuna benzeyen bir kuyruğu vardı. Kuyruğu da ışık saçıyordu. Önceleri çok korktum ama zaman içinde korkum geçti.

Yarın, yüce kralımıza gidip dün gece bir kuyruklu yıldız gördüğümü söyleyeceğim.

O da bana, 'Eğer bu kuyruklu bir yalansa dilini çeker koparırım!' diyecek...

Kralımı çok seviyorum, çok iyi bir adam. Eğer adı Halley olsaydı, bu kuyruklu yıldıza onun adını bile verirdim. Ama adı Halley değil..."





Nebulakad, yaşlı bir adam olduğu için artık eskisi gibi gökyüzü gözlemciliği yapamıyordu.

Neredeyse bir asırdır her gece gökyüzünü seyretmekten boynu fena halde tutulmuştu. Sürekli yukarıya bakıyor, başını asla aşağıya eğemiyordu.

Aslında, bu bir gökbilimci için iyi bir şeydi. Tabii, gökyüzünü seyrettiği zamanlarda...

Öteki vakitlerde ise tam bir işkenceydi. Özellikle de, yeni biriyle tanıştığında:

- Merhaba adım Nebulakad. Gökbilimci-yim ben!

- Belli!

- Nerden belli?

- Bakışlarından anladım!

Boyun tutulmasının asıl zararı Nebulakad'ın berbere gittiği zamanlarda kendini gösterirdi.

- Amca eğ başını, eğ biraz! Enseyi de alayım!

- Enseler kalsın bence!

Nebulakad için alışveriş de son derece eziyetli bir işti.

- Şurdan iki göbek marul versene!



-Baba, orda göbeğin ne işi var! Göbekler burda, aşağıda be!

İşte böyle…

Nebulakad için hayat artık pek kolay değildi anlayacağınız. O yüzden kendisine çıraklık yapabilecek genç bir köle satın aldı.

Bu genç adam, sözde Mezopotamya'nın en zeki çocuğu idi. En azından, onu Nebulakad'a satan köle tüccarı öyle söylemişti.

İhtiyar gök adamı, kısa bir ön görüşme ve pazarlıktan sonra köle tüccarı ile anlaştı.

- Daha önce hiç gökyüzünü gözlemleme imkânın oldu mu evladım?

- Gökte ne var ki?

Bu cevap karşısında, "Hiç bilmemek, yanlış bilmekten daha iyi..." diye mırıldanan Nebulakad:

- Bu gece benim yerime gökyüzünü sen gözlemleyeceksin, diyerek çocuğu daha ilk günden gözlem tepesine yolladı.

Genç adam, tepeye vardığında nefes nefese kalmıştı. Hemen bulduğu bir kayanın dibine çöküp oturdu.

Güneş çoktan batmıştı ve Hilla şehrinin üzerini siyah kadifeden bir pelerin gibi kaplayan gecenin

yüzünde, sayısız yıldız, saçılmış inci taneleri gibi parıldamaktaydı.

Nebulakad'ın çırağı, kil tabletlerini, başının altına yastık gibi koyup sırt üstü uzandı.

"Gökte ne var ki, yarın ihtiyara bir şeyler anlatırım olur biter" dedi içinden.

Az sonra da, tatlı, ağır bir uykunun kollarına bırakıverdi kendini. Ve güneş doğana kadar, kesintisiz derin bir uyku çekti.





Ertesi gün, öğleye doğru uyanan çırak, üstü başındaki karıncaları üfleyip püfledikten sonra, koşa koşa usta Nebulakad'ın yanına geldi. Çok önemli bir şey görmüş gibi heyecanlı görünmeye çalışıyordu.

İhtiyar Nebulakad da heyecanlanmıştı...

- Söyle bana genç, adam dün gece ne gördün!

- Rüyamda mı?

- Ne?

- Şey yani gökyüzünde mi?

- Başka nerede olacak genç adam! Elbette gökyüzünde!

- Eee… Şey!

- Ney?

- Gerçekten çok büyük bir şey!

- Ne? Ne? Söyle hadi oğlum ne gördün?

- Karanlık!



- Karanlık mı?

- Evet, her tarafı kaplayan büyük bir karanlık gördüm gökyüzünde! Gerçekten çok siyahtı. Yıldızları saymazsak tabii!

Nebulakad, hayretten açılmış gözlerle delikanlıya baktı ve "İşte bu!''dedi.

- Ben neredeyse bir asırdır gökyüzünü izledim. Yıldızları gördüm, Ay'ı gördüm, gezegenleri gördüm, Kehkeşan'ı gördüm. Hatta bir kuyruklu yıldız bile gördüm. Ama asıl görmem gereken şeyi, sen gördün!

- Neyi?

- Karanlığı tabi ki! Aslında orada hiç olmaması gereken karanlığı!

Bu tuhaf sözler, ihtiyar gökbilimcinin son sözleri oldu.

Nebulakad, o gün ölmeseydi, gökyüzünün karanlık sırlarını keşfedebilir miydi acaba?

Büyük ihtimalle hayır!

İster inanın ister inanmayın, "Gece neden karanlıktır?" sorusu, Nebulakad'dan sonraki iki bin yıldan uzun bir süre cevapsız kaldı.

İnsanlar gündüzleri gökyüzünün neden mavi olduğunu 100 yıl kadar önce buldular ama ondan çok daha kolay bir soruymuş gibi görünen "Geceler neden karanlıktır?" sorusunun cevabı, 1950'li yıllara kadar; "Gerçekten bilmiyoruz, bilsek size söylemez miyiz?" olarak kaldı.

İşin asıl acayip tarafı, bilim adamlarını cevaba götüren yolu, bir gökbilimci değil, Edgar Allan Poe adındaki şair bilmeden de olsa gösterdi!

Hayır hayır! Hiç boşuna heveslenmeyin!

ÖYLEYSE GECELER NEDEN KARANLIK?

Büyük bir ormana uzaktan baktığınızda, ağaçlardan bir perde görürsünüz. Sanki ağaçlar arasında hiç mesafe yokmuş gibi...

Çünkü öndeki ağaçların arasından, arkadaki ağaçlar gözükür. Onların arasından da daha arkadaki ağaçlar... Ve bu böyle göz alabildiğine sürüp gider...

Bu yüzden aradaki boşluklar hiç gözükmez. Eğer gördüğünüz kadarına inanacak olsanız, bu ormana asla giremeyeceğinizi düşünürsünüz.

"Değil bir insan, bir tavşan bile böyle bir ormanın ağaçları arasında koşamaz. Çünkü ağaçlar arasında hiç mesafe yok! Bu ormanda her yer ağaç..." dersiniz.

Oysa, ormana yaklaştıkça bunun sadece bir göz yanılması olduğunu anlar, ormandaki ağaçlar arasında belli bir mesafenin bulunduğunu görürsünüz. Ama uzaktan bakıldığında, görünmeyen, ağaçların çokluğundan dolayı fark edilmeyen bir mesafedir bu...

Şimdi bu örneği aklınızda tutarak gökyüzünü düşünün. Başımızın üzerinde bir ormanla kıyaslanmayacak kadar büyük bir uzay boşluğu var. Ama bu uzayda, bir ormandaki ağaçlarla kıyaslanmayacak kadar da çok yıldız bulunuyor.

Bunlardan bize en yakın olanı ışık kaynağımız Güneş. Fakat gökyüzünde ışık saçan tek cisim güneş değil elbette.

Uzayda, yeryüzündeki kum tanelerinden çok daha fazla ışık saçan yıldız var.

Normal şartlarda tıpkı ormandaki ağaçlar gibi dünyadan gökyüzüne baktığımızda her bir noktayı dolduran bir yıldız görmeliydik.

Peki, başımızın üzerinde bu kadar çok ışık saçan yıldız varken, neden geceler hâlâ karanlıktır?

Neden gördüğümüz yıldızların araları boş gözükür?

Oradaki yıldızların ışıkları neden ormandaki ağaçlar gibi boşlukları doldurmaz?

Bırakın milyarlarca yıldızı, her birinde milyarlarca yıldız bulunan yıldız kümeleri ya da galaksiler bile, dünyanın gecelerini baştan sona kaplamalı ve güneş batsa da, batmasa da, geceler karanlık olmamalıydı. Bu ne demek biliyor musunuz? Bu, gökyüzünün, geceleri bile güneş kadar parlak olması demek!

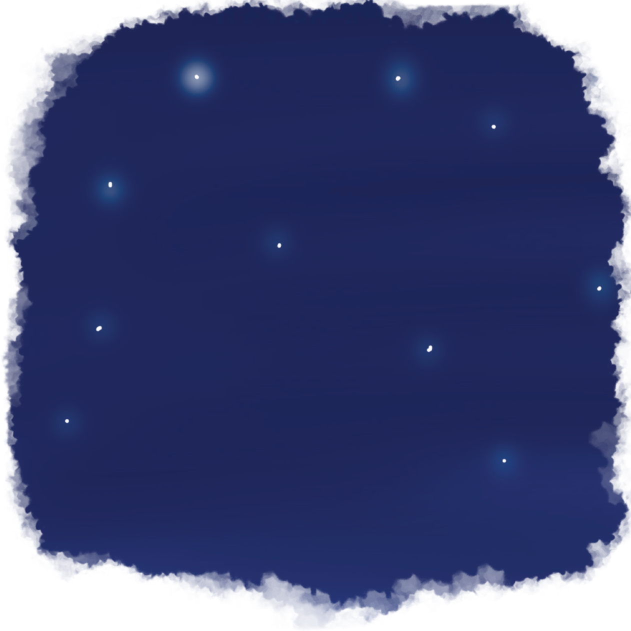
Böyle bir dünyada, bir araba farının içinde uyumaya çalışan sivrisinekler gibi olurduk.

GECE KARANLIKTIR ÇÜNKÜ...

Edgar Allan Poe adındaki Amerikalı şair ve yazar, 1848 yılında Eureka adında bir yazı yazdı. Bu yazının bir yerinde şöyle diyordu:

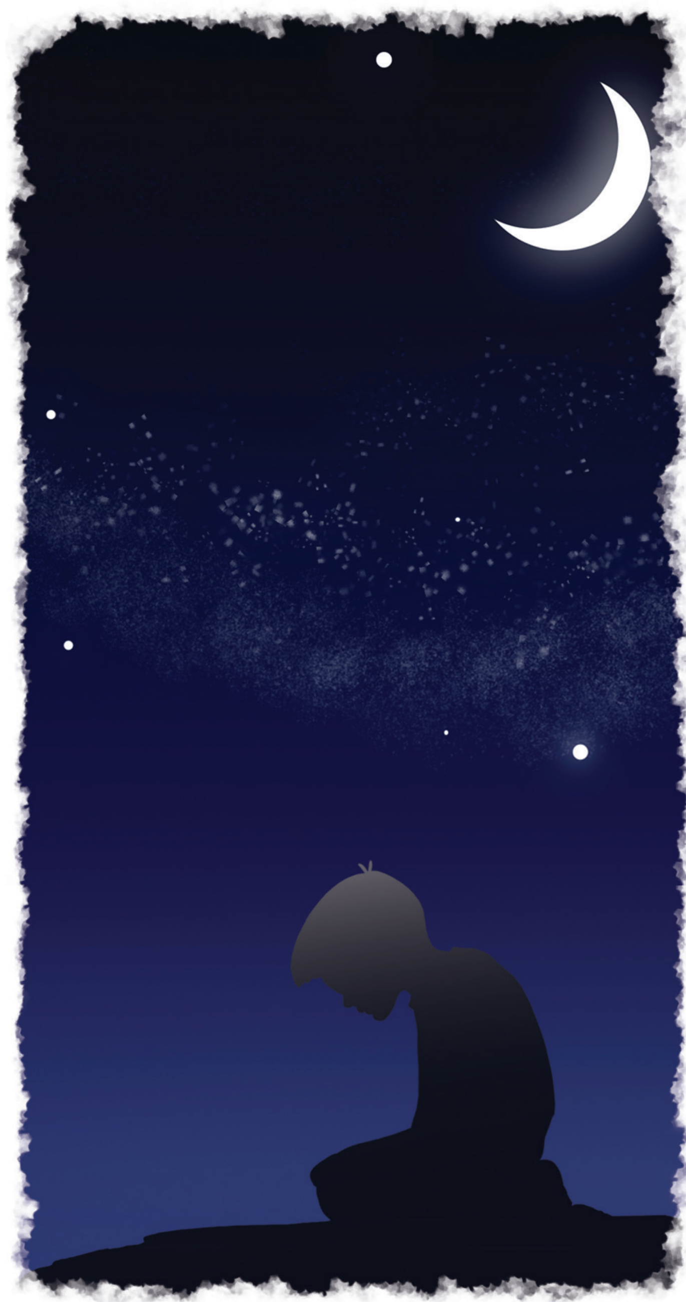
"Gökyüzüne baktığımızda hiçbir yıldızın görünmediği karanlık boş bölgeler görüyoruz. Bu bölgeler ışığın bize henüz ulaşmadığı yerlerdir!"

Kısaca Poe'nun demek istediği şey gökyüzündeki karanlık bölgelerin karanlık olmasının sebebi, oralardaki yıldızların ışığının henüz bize kadar ulaşmamasıydı!



Bu basit ama şaşırtıcı ifadeler, kafayı gecelerin neden karanlık olduğuna takmış pek çok bilim adamına "Vay be! Neden bu bizim aklımıza gelmedi!" dedirtmeye yetti.

Poe'dan bir yıl kadar sonra Alman gökbilimci Madler, gecelerin neden karanlık olduğunu açıklarken, Poe'nun söylediklerini neredeyse aynen tekrarlamak zorunda kaldı: "Işık bildiğimiz en hızlı şeydir. Ama neticede onun da bir sınırı vardır. Uzaktaki yıldızları görmüyoruz. Çünkü ışıkları henüz bize kadar gelmedi. Bu yüzden gecelerimiz karanlıktır."



Peki, günün birinde bu yıldızların ışığı bize ulaşırsa ne olacak?

Söz konusu yıldızlar milyarlarca ışık yılı uzaklıkta olduğu için, endişe etmenin bir anlamı yok...

Üstelik evren sürekli genişlediğinden, o yıldızların ışıkları hiçbir zaman dünyamıza ulaşamayacaktır.

Ve dünya var olduğu sürece geceler, hep karanlık olacaktır...

Üzeri inci taneleri gibi yıldızlarla süslenmiş, siyah kadifeden bir battaniye gibi, şehirlerin, evlerin ve rüyalarında melekleri gören bebeklerin üzerlerini örter geceler...

Bize de, günümüzü aydınlık kıldığı için şükrettiğimiz gibi; tüm bu kâinatı, gecelerimizi karanlık olacak şekilde yarattığı için Rabbimize, şükretmek düşer...

Dünyanın En Parlak Yıldızı

"Güneş de kendisi için belirlenmiş bir kanunla, yörüngesinde akar, gider..."

Yasin Sûresi, 38. ayet



Milattan önce 462 senesinde, Atina yakınlarına bir göktaşı düştü. Gökyüzünde parlak bir iz bırakarak gürültüyle yere çakılan bu ateş topunun düşüşünü, pek çok Atinalı ile birlikte Anaksagoras da korku ve heyecan ile izledi...

Anaksagoras çok kafalı adamdı. Halkının inandığı pek çok zırvaya asla itibar etmezdi. Göktaşını gördüğünde, "Bu Güneş'ten kopup gelen bir parçadır!" dedi.

- Hadi ya! Nerden bildin?

- Görmüyor musunuz nasıl da sıcak!

Anaksagoras, gökten düşen sıcak taş konusundaki bu fikrini, başta öğrencileri olmak üzere önüne çıkan herkese anlatmaktan çekinmiyordu.

Ancak Atina'nın yöneticileri bu aykırı düşünceleri öğrenir öğrenmez, Anaksagoras'ı yaka paça tutuklayıp zindana tıktılar.

- Demek Güneş, büyük bir ateş topu öyle mi?

- Öyle!

- Bu saçmalığa kim inanır?

- Bıraksanız bütün Atina inanacak...

- Bizimle alay ediyorsun! Ölümlerden ölüm beğen Anaksagoras!





- Bir Gila Kertenkelesi (HelodermaSus pektum) tarafından ağzıma tükürülerek ölmeyi seçtim!

- Nerde yaşıyor o hayvan?

- Amerika Kıtası'nda!

- Orası daha keşfedilmedi sersem!

- Olsun, benim acelem yok, beklerim…

Anaksagoras, saygıdeğer Perikles'in araya girmesiyle rica minnet postu kurtarmayı başardı. Ve o günden sonra ne zaman başını kaldırıp gökyüzünde parıl parıl yanan Güneş'e baksa, hep şöyle söylerdi:

- O dev bir ateş topu! Üstelik Mora Yarımadası'ndan bile büyük...

EN YAKIN YILDIZ

Bana bir yıldız ismi söyler misiniz? Şöyle yakınlarda bir yerlerde olsun. Dünyanın 100 bilemedin 150 milyon kilometre kadar yakınında olsa yeter...

Evet haklısınız! Dünyamızın bu kadar yakınında tek bir yıldız vardır ve onun da adı, GÜNEŞ'tir.

Güneşten sonra en yakın yıldız, Senta iru Takımyıldızının (Erboğa Takımyıldızı da denir) en sönük ve küçük üyesi olan Proksima'dır. Proksima, yakındaki demektir.

Proksima yakındadır ama ne kadar yakındadır acaba?

Işık saniyede 300.000 kilometre hızla yol alır ve Güneş ışığı dünyamıza 8 dakikada ulaşır.

Proksima'nın ışığı ise tam 4.22 yılda! Yani…

Proksima'nın Dünyamıza uzaklığı 4.22 ışık yılı kadardır. Bu da, aşağı yukarı 40 trilyon kilometre yapar! Bu hesaba göre, Dünyaya olan uzaklığı 150 milyon kilometre olan Güneş, burnumuzun dibinde sayılır değil mi?

GÜNEŞ NE KADAR BÜYÜK?

Anaksagoras'a göre Güneş, Mora Yarımadasından biraz daha büyüktü.

Peki gerçekte ne kadar büyüktür Güneş?

Bunu anlamanın en kolay yolu onu, büyüklüğünü az çok kafamıza sığıştırabildiğimiz Dünyanın büyüklüğü ile kıyaslamaktır.

Güneşi, içi boş bir küre olarak düşünürseniz, bu boş kürenin içine Dünya gibi 1.3 milyon tane Dünya koyabilirsiniz.

Güneşin ağırlığını anlamak için, yine onu Dünya ile kıyaslamak en güzeli.

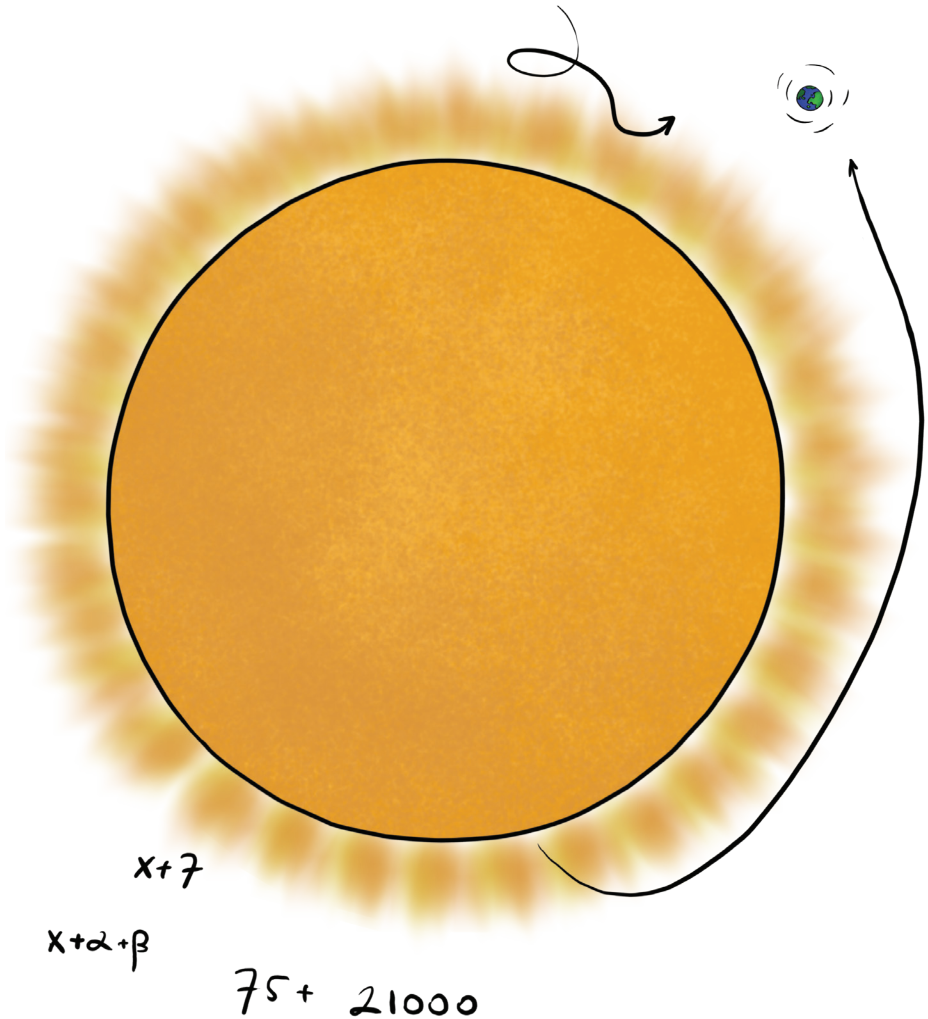
Güneş Dünyadan, yuvarlak hesapla 333.000 kat daha ağırdır.

Güneşin çapı ise, Dünyanın çapından yaklaşık olarak 109 kat daha büyüktür.

Dünyamızla kıyas edildiğinde tam bir dev küre olan Güneşin, elbette çekim gücü de Dünyadan çok çok büyüktür:. Tam 28 kat!

%99.8

x+7 271.. x^2



Bunun tam olarak ne anlama geldiğini şöyle anlayabiliriz:

75 kilo ağırlığındaki bir insan Güneş'e gitse ve orada tartılsa 2 ton 100 kilo çeker!

Dünya ile Güneşi, orantılı olarak küçültüp küçültüp bu sayfaya sığıştırabilsek, büyüklükleri, yaklaşık olarak yandaki gibi olacaktı...

Güneşin büyüklüğü hakkında son olarak şunu söyleyelim de, aklımız başımızdan gitsin:

Tüm Güneş Sistemi'ni oluşturan kütlenin %99.8'ini Güneş doldurur.

Kalanını ise, Dünya ile birlikte Güneş'in etrafında dönen öteki gezegenler, bu gezegenlerin uyduları, sayısız göktaşı, toz duman vs...

200 MİLYARIN BİRİNCİSİ

Bunca ihtişamına rağmen, orta büyüklükte bir yıldızdır Güneş ve Allah, evrenin görebildiğimiz kadarında bile öyle büyük yıldızlar yaratmıştır ki, onların yanında leblebi kadar kalır.

Fakat Güneşi, kendisi gibi 200 milyar daha yıldızın bulunduğu Samanyolu Galaksisi'nin hatta



belki de, tüm kâinatın en önemli, en özel, en güzel, en faydalı, en seçilmiş, en kıymetli yıldızı yapan bir özelliği vardır:

O, bizim Güneşimizdir!

Mavi gökyüzümüze asılmış kıymetli bir lamba ve evimizi ısıtan bir sobadır.

Evrende bir tek onun ısı ve ışığı altında kozasından demincek çıkan kelebekler kanatlarını kurutur-lar..

Bir tek onun kat kat perdelerden geçe geçe yumuşatılmış ısı ve ışığı ile ağaç yaprakları fotosentez yapar, arılar yollarını bulur, papatyalar sıcak sarı kalplerini açar, elmalar kızarır, çocuklar

parklarda neşeyle oyunlar oynar, serçeler ağaç dallarında şenlik kurar, ve sular tertemiz derelerde şırıl şırıl akarken, damla damla birer ışıltılı mücevher gibi yanar...

Güneş büyüklüğü ile milyarlarca yıldızdan bir yıldız ise de, asla sıradan bir yıldız değildir...

O, bizim Güneşimizdir! Tavanımıza asılmış bir lamba ve evimizi ısıtan bir sobadır.

YA, AY OLMASAYDI?

"...aydınlık ve nurlu bir ay var eden (Allah) ne yücedir."

Furkan Sûresi, 61. ayet








- Sana, "Güneş olmasaydı ne olurdu?" diye sorsaydım, iyi kötü bir cevap verirdin değil mi, Çekirgem!

- Evet Usta! Mesela gece gündüz diye bir şey olmazdı hep karanlık olurdu. Işıkları gündüz de yakmak zorunda kalırdık. Elektrik faturası acayip gelirdi.

- Bravo! Gözlerimi yaşarttın.

- Üstelik Dünya çok serin bir gezegen olurdu. Yılın dört mevsimi kat kat yünlü fanilalar ve eskimolar gibi kürkler giymek zorunda kalırdık.

- Eğer eksi 200 dereceye 'serin' demek yeterliyse, evet öyle olurdu Çekirge!

- Yani, serinden biraz daha soğuk olurdu öyle mi?

- Bundan, şüphe bile etme sakın!

- Çekirge!

- Usta!

- Peki, ya Ay olmasaydı?

- Eeeeee! Geceler, şimdikinden çok daha karanlık olurdu.

- Evet bu doğru! Ancak çok da hayatî bir şey olduğu söylenemez. En azından günümüzde öyle... Fakat şairler ve iflah olmaz romantiklerin bundan hiç hoşlanmayacağı kesin...

- Dolunay diye bir şey olmayacağı için, kurt adamlar; ya hep kurt olarak kalırlardı ya da hep adam...

- Dur bi dakika! Bunu saymıyorum. Sana kurt adam diye bir şey olmadığını kaç kere anlattım?

Eğer sevgili babacığın, kurs ücretin konusunda bana bu kadar cömert davranmıyor olsaydı, seni çoktan kovmuştum burdan...

- Peki buna ne dersiniz saygıdeğer efendim: Bizimkisi ile birlikte dünyadaki bazı ülkelerin bayrağında hilal yerine başka bir şekil olurdu!

- Hımmmmm. Zekice bir şey söyledin Çekirge! Ama bunun da çok önemli olduğunu zannetmiyorum!

Başka! Başka! Daha başka bir şey aklına gelmiyor mu senin?

- "Biz Heybeli'den her gece mehtaba çıkardık!" diye bir şarkı olmazdı!

- Çekirge!

- Evet Usta!

- Sen iyileşemezsin... Asla!

Usta ve Çekirge'nin bu konu üzerinde aklı başında bir şeyler söylemesi zor görünüyor.

En iyisi onları baş başa bırakıp, biz bu ciddi konuyu kendi aramızda konuşalım.

Evet, ya Ay olmasaydı?

Olsaydı da şimdikinden biraz daha büyük; ya da biraz daha küçük olsaydı.

Dünyaya daha yakın ya da daha uzak olsaydı?

Dünyanın etrafında daha farklı bir konumda ve daha farklı bir hızda dönseydi?

Kendi etrafındaki dönüşü de şimdikinden farklı olsaydı?

Tüm bu sorulara cevap verdiğimizde, biricik uydumuz Ay'ın, dünyamızın yörüngesine özel olarak oturtulduğunu anlayacaksınız.

AY'IN ACAYİPLİKLERİ

Güneş Sistemi'ndeki bazı gezegenlerin hiç uydusu yoktur. Merkür ve Venüs'ün mesela...

Diğer gezegenlerin ise birden fazla uyduları vardır:

Neptün'ün 13, Uranüs'ün 27, Satürn'ün 30, Jüpiter'in ise 60 kadar uydusu vardır.

Bir tane uydusu olan bir tane gezegen vardır. O da, Dünya'dır.

Ay çapı, dünyanın çapının 4'te l'i kadardır. Bu öteki gezegenler ve onların uydularıyla kıyaslandığında, oldukça büyük bir orandır. Yani Güneş Sistemi'nde, gezegenine oranla en büyük uydu Ay'dır.

Ay'ın kendi başına bir ışık kaynağı olmadığı, güneşten gelen ışınları yansıttığı artık herkesin bildiği bir şey. Eğer Ay'da ışık saçan bir cisim olsaydı, gece diye bir şeyi hiç göremezdik.

Ay'ın güneşten alıp yansıttığı ışık miktarı %7'dir. Yani Ay, güneşten üzerine düşen ışığın sadece %7'sini yansıtır.

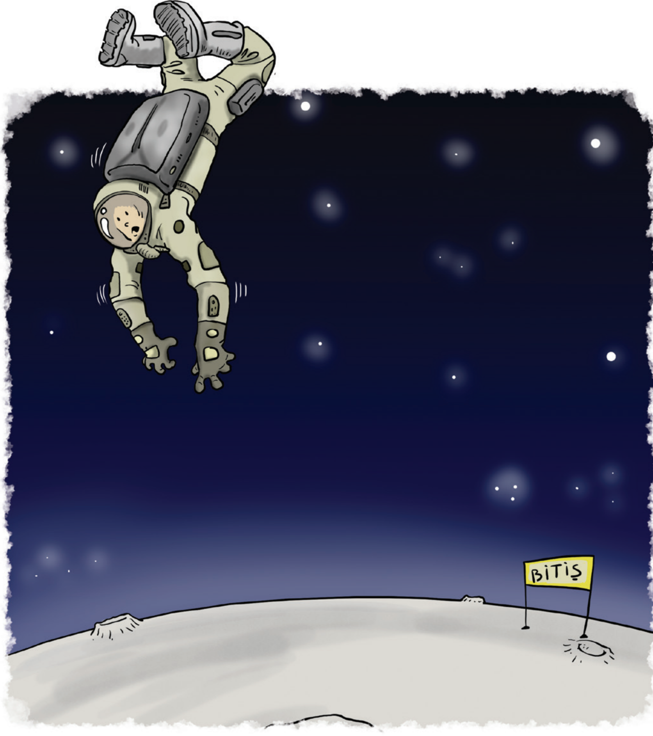
Ay'ın bir yıl boyunca yansıttığı ışık miktarı, Güneş'in sadece 20 saniyedeki aydınlatma gücüne eşittir!

Eh, bir gece lambasının bundan daha çok ışık vermesine de gerek yok zaten!

Ay ile Dünya arasındaki uzaklık 384.000 kilometre kadardır. Bu mesafe, Dünyanın çapının 30 katı kadardır. Yani Ay ile Dünya arasına 29 tane Dünya sığdırabilirsiniz!



Ay'daki yer çekimi Dünya'dakinden 6 kat daha azdır. Bu yüzden Ay'a giden astronotlar hoplaya zıplaya yürümektedirler.



Eğer sırıkla yüksek atlama yarışmaları Ay yüzeyinde yapılacak olsa, atlayan bir atletin uzun süre yere düşmesini beklerdik. Çünkü burada 10 metre atlayan bir sporcu, Ay'da 60 metre atlayabilir.

Ay'ın bir atmosferi yoktur. Bunun sebeplerinden bir tanesi de, hava tabakasını Ay çevresinde tutacak kadar güçlü bir yer çekiminin olmamasıdır.

Atmosfer olmayınca, güneşten gelen ışınların çarpıp yansıyacağı bir tabakadan mahrum kalan

Ay'da gökyüzü her zaman simsiyahtır.

Güneşin tam tepede olduğu vakitlerde Ay yüzeyinin sıcaklığı ise –sıkı durun– artı 135 dereceye varır. Ay'ın güneş görmeyen tarafında ise bu sıcaklık eksi 170 derecelere kadar düşer.

Ay hakkında bilgi veren kitaplarda, Mare Nibium (Bulutlar Denizi), Mare Imbrium (Yağmurlar Denizi) gibi, birtakım Ay denizlerinin adı geçer.

Sakın bunların Akdeniz, Karadeniz gibi denizler olduğunu düşünmeyesiniz.

Eski zamanlarda, çıplak gözle ya da ilk nesil teleskoplarla Ay yüzeyini görebildikleri kadar gözlemleyen astronomlar, Ay yüzeyinde gördükleri geniş düzlüklere bakıp:

"Bunlar ne ki? Olsa olsa deniz!" diye düşünmüşler.

Zaman içinde bu alanların deniz olmadığı, Ay'da da bırakın bir denizi dolduracak kadar, bir damlacık su bulunmadığı ortaya çıkmış ama o eski astronomların emeğine saygı olsun, hem de, "Yüzlerce yıldır söylenegelen isimler değişmesin, ezberleyene kadar canımız çıktı!" diyerek, öylece bırakmışlar.

AY'IN KARANLIK YÜZÜ

Aslında Ay'ın karanlık yüzü diye bir şey yoktur. Sadece bizim dünyadan asla göremediğimiz bir yüzü vardır.

Ay bir adanın etrafında tur atan geminin, ada sakinleri tarafından her zaman tek bir yüzünün görünmesi gibi bize tek bir yüzünü gösterir.

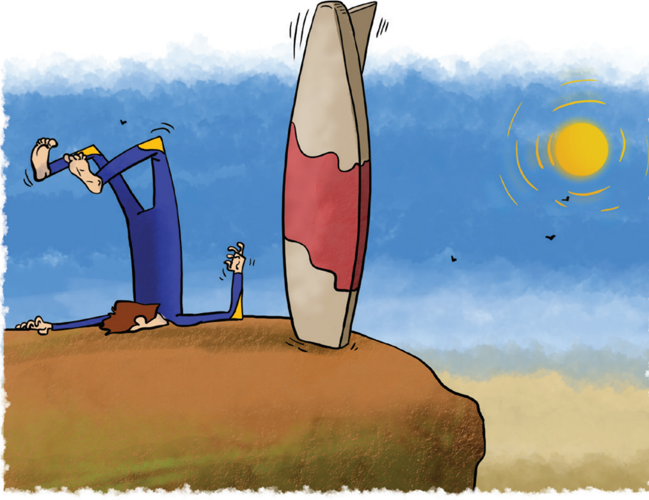
Bunun sebebi Ay'ın kendi çevresinde dönme hızıyla, dünyanın çevresinde dönme hızının aynı olmasıdır.

Ay'ın arka yüzü, uzaya gönderilen birtakım gözlem uyduları sayesinde artık biliniyor. Görünmeyen yüz, görünen yüze göre, çok daha fazla kratere sahip...

YA AY OLMASAYDI?

Çılgın Hırsız filmindeki Ay'ı çalma sahnesini hatırlıyor musunuz?

Çılgın Hırsız Gru, Ay'ı küçültüp cebine soktuğunda; dünyada sörf yapan bir adam, altından birden bire çekilen deniz yüzünden, kafa üstü kayalıklara çakılmıştı?



Peki ama neden?

Çünkü Ay'ın Dünya üzerindeki en büyük etkilerinden biri denizlerdeki GEL GİT'lerdir.

Dünyanın bir çekim gücü vardır. Ay'ı kendine çeker. Aynı zamanda Ay'ın da bir çekim gücü vardır. O da dünyayı kendine çeker. Fakat Ay'ın çekim gücü dünyanın çekim gücünden çok daha azdır. Çünkü Ay, Dünyadan küçüktür. Bir cisim ne kadar büyükse çekim gücü de o kadar büyük olur.

Ay, Dünyanın etrafında dönerken, Dünyanın bir yüzü Ay'a diğer yüzünden daha yakındır. İşte bu yakın bölgelerde Ay'ın çekim gücü kendini gösterir. Fakat, karalarda değil, sadece denizlerde!

Çünkü yerkürenin dörtte üçü sularla kaplıdır. Ayrıca Ay'ın çekim gücü, karaları etkileyecek kadar güçlü değildir.

Ay'ın çekim gücü okyanuslardaki suyu kendine doğru çeker ve sular yükselir. Dünyanın bir yüzünde sular yükselirken, öteki yüzünde alçalır.

Ay Dünyanın etrafında dönüp öteki tarafa geçtiğinde yükselen sular alçalmaya başlar. Çünkü bu sefer öteki yüzdeki sular yükselmektedir.

İşte suların böyle yükselip alçalmasına GELGİT ya da MEDCEZİR adı verilir.

Ay'ın çekim gücü, Dünya'nın dönme hızını da etkiler. Ve asıl önemlisi budur. Ay'ın büyüklüğü, Dünyaya olan uzaklığı o kadar mükemmel bir dengededir ki, bu denge bozulacak olsa, dünya şimdiki dünya olmazdı.

Mesela Ay hiç olmasaydı, Dünya şimdikinden çok daha hızlı dönerdi. Bu günlerin şimdiki gibi 24 saatten çok daha kısa olması demektir. Mesela bir gün 8 saat olabilirdi.

Yani 4 saat gece sonra 4 saat gündüz sonra tekrar 4 saat gece...

Bu durumda güneş doğar doğmaz okula gitseniz bile, gece yarısından sonra ancak okuldan çıkabilirdiniz.

Bir günün 8 saat olması demek, dünyanın şimdikinden 3 kat daha hızlı dönmesi demektir.



Hayır! Belki başımız dönmezdi ama kasırgasız, fırtınasız bir gün geçiremezdik.

Rüzgârlar çok sert eserdi.

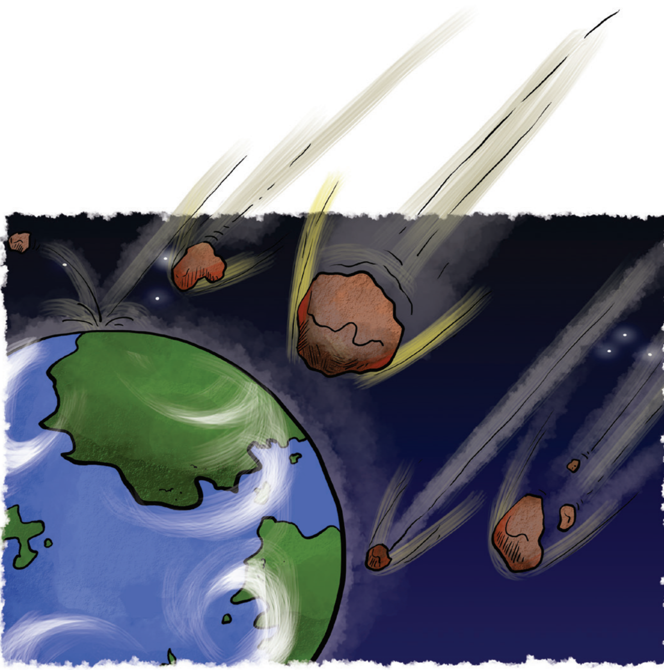
Kendi etrafında çok hızlı dönen Jüpiter ve Satürn gibi gezegenlerde 1 gün, yaklaşık olarak 10 saattir. Ve bu gezegenlerde saatteki hızı 500 kilometreyi bulan korkunç kasırgalar hiç durmadan tozu dumana kata kata eser. Öyle ki, bu gezegenlerin atmosferindeki toz bulutları, dünyadaki teleskoplarla bile görülebilir.

Yerküremiz, uzayda 23,5 derecelik bir eğiklikle durur. Bu son derece hassas bir özelliktir. Eğer Ay yaratılıp şu an bulunduğu yerde, bulunduğu büyüklükte tutulmuyor olsaydı, bu açı bozulurdu. Peki o zaman ne olurdu dersiniz?

Dünya'nın Güneş'e karşı duruşu bozulurdu ve kutuplar ile ekvator şimdikinden çok daha farklı miktarlarda ısı ve ışık alırdı.

Böyle bir durumda dünyanın iklimi şimdiki gibi olmazdı. Güneşten gelen ışığın açısı mevsimlere göre değişmez, sabit kalırdı. Dünyanın bir kısmı yanar kavrulur, bir kısmı ise donardı. Ve bu hiç değişmezdi...

Ay'ın dünyadan görünmeyen yüzü, görünen yüzüyle kıyaslanmayacak derecede girintili çıkıntılı ve sayısız kraterle doludur. Bunlar uzaydan gelip doğ-



rudan Ay'a toslayan göktaşlarının meydana getirdiği kraterlerdir. Peki, Ay olmasaydı, o göktaşlarının büyük bir kısmı hangi gezegene toslayacaktı?

Dünyaya elbette!

Eğer uzayın herhangi bir yerinde tıpkı dünya gibi bir gezegen olsa ama o gezegenin Ay gibi bir uydusu olmasa, kimsenin oraya taşınmak isteyeceğini zannetmiyorum...

Dünya, dağları, tepeleri, denizleri, balıkları, ormanları, ağaçları, bulutları, yağmur taneleri ve uydusu Ay'ı ile birlikte tam da bizim yaşayabileceğimiz şekilde yaratılmış bir gezegendir.

Her nereye baksak, “Tam da olması gerektiği gibi” görürüz baktığımız şeyi...

Ay, işte bunun için güzel bir örnektir...

Büyüklüğü, dünyaya olan uzaklığı, hem kendi etrafında, hem de dünyanın etrafında dönme hızı ile tam da olması gerektiği gibidir...

O kadar olması gerektiği gibidir ki, onu oraya Allah’ın yaratıp koyduğuna inanmayanlar, “Bu Ay kendi kendine böyle olamaz, kesin onu uzaylılar oraya koymuşlardır” demek zorunda kalıyorlar. Ay’ın bize görünmeyen yüzünde uzaylıların yaşadığına ve uzak galaksilerden getirdikleri bu dev gemiyi (Ay’ı yani) dünyanın uydusu yaptıklarına inanan insanlar yaşıyor dünyada...

Ay’ın içinin boş olduğuna ve orada koloniler halinde Aylıların barındığına inananlar da az değil...

Bu konularda kitaplar yazıyorlar ve bütün bu zırvalara inanabiliyorlar da; Ay’ı uzaydaki milyarlarca yıldız, gezegen ve öteki gök cisimleri gibi Allah’ın yarattığına, hem de tam olması gerektiği gibi yarattığına inanmıyorlar...

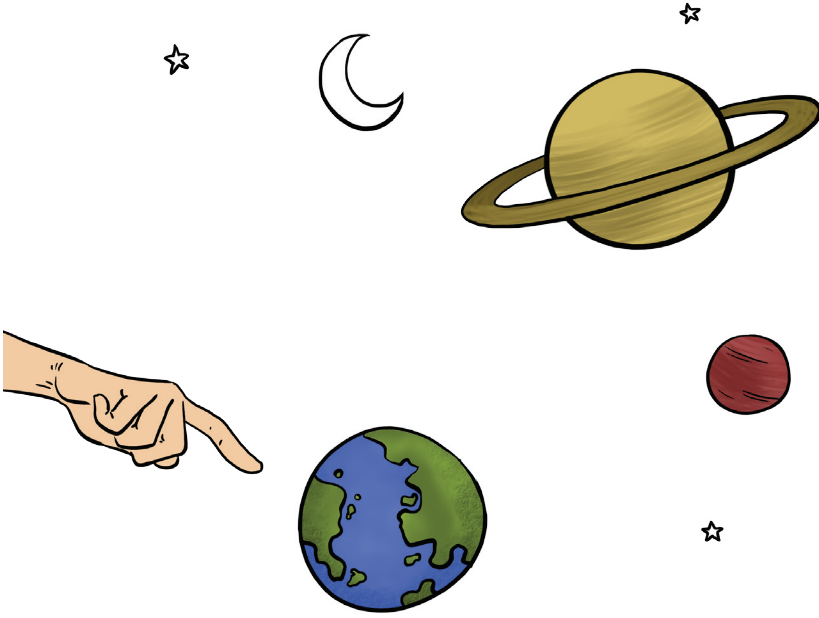
Acayip bir şey duymak istiyorsan, işte duydun!



“Korunmuş Tavan”

“Gökyüzünü korunmuş bir tavan kıldık.”

Enbiya Sûresi, 30. ayet





Yaratıldığım gün, iki refakatçi melek, beni Güneş Sistemi'ndeki tüm gezegenleri rahatlıkla görebileceğim bir yere götürselerdi; götürselerdi ve:

"Bak işte bunlar gezegen. Sen bu gezegenlerden birinde yaşayacaksın ama hangisinde yaşayacağına kendin karar vereceksin. Haydi bakalım seç birini!" deselerdi durur; bir süre uzayın karanlık denizinde yüzen gezegenlere bakardım.Her birini tek tek süzdükten sonra da:

"Şu mavi olanı seçtim!" derdim.

"Belki şuradaki kadar büyük değil, belki oradaki gibi etrafında halkalar da yok, ama nedense içim bir

tek ona ısındı. Diğerleri taş gibi, kaya gibi, ateş gibi cansız duruyorlar. Oysa şu maviş olanda kıpır kıpır bir şeyler var. Pek bi ferah, pek bi sevimli sanırsın canlı!

Dikkat ettim de, üzerindeki şu mavilik hareket ediyor. O beyaz beyaz lekeler yüzüyor ya da, uçuyor sanki...”

Melekler herhalde bana şöyle derlerdi:

“O seçtiğin gezegenin adı Dünyadır. Bu Güneş Sistemi’nde hatta bu galakside, Allah’ın senin için yarattığı yegane yuva orasıdır. Çünkü sadece onun üzerinde tam yedi ayrı kattan oluşan korunmuş bir tavan vardır!”

“Vay be! Üzeri korunmuş bir tavan ile kaplı demek! O yüzden mi böyle mavi?”

“Evet ya! O yüzden böyle mavi.”

“Adı ne demiştiniz?”

“Dünya.”

Dünyayı çepeçevre kuşatan bu mavi gök kubbe, yani atmosfer tabakası sadece onu, Güneş Sistemi’ndeki öteki gezegenlerden daha güzel ve alımlı yapmakla kalmaz, yeryüzünde,

kelebeklerden fillere, mantarlardan sekoya ağaçlarına kadar; tek hücreli, çok hücreli, omurgalı omurgasız, yumurtadan çıkan, annesinden doğan, uçan, yüzen, koşan, ne kadar canlı varsa, hepsinin rahatça yaşayabileceği güvenli bir yuva olmasını sağlar.

MAVİ BİR BATTANİYE

Uzay Boşluğu ile aramızdaki atmosfer tabakası her şeyden önce bizi uzayın o akıl almaz eksi 270 derecelik soğuğundan korur.

Hemen başımızın ucundaki Ay'ın atmosferi çok çok incedir. Hani neredeyse yok gibidir. Bu yüzden Ay yüzeyi, geceleri biraz serin olur! Yaklaşık, eksi 150 derece kadar serin! Üzerinizde "astronot gocuğu" yoksa, biraz üşüyebilirsiniz!

Fakat merak etmeyin, bu korkunç soğuk, sadece geceleri hüküm sürer... Gündüz olup güneş doğduğunda, hava bir güzel ısınır! Ortalama artı 100 derece falan olur. Bu da bildiğiniz gibi suyun kaynama derecesidir.

Aman ne güzel! Öğle vakti Ay'da çay demlemek isterseniz, ocağı yakmanıza hiç gerek

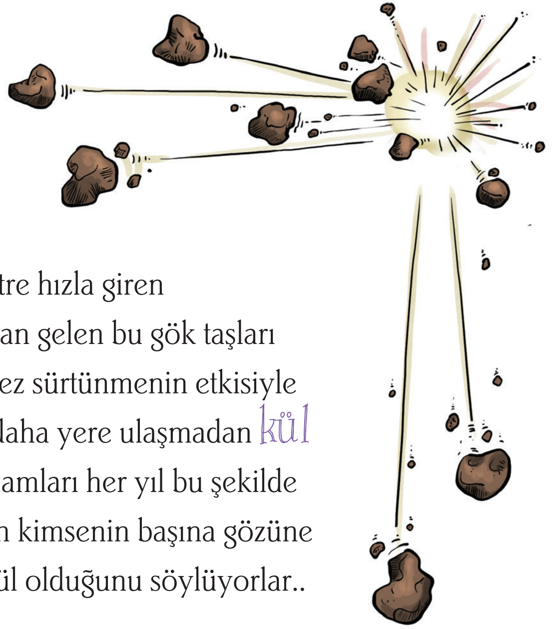
kalmaz! Siz yeter ki, suyu demliğin içinde tutmayı becerin!

Üzerimize mavi bir pelerin gibi sarılmış olan atmosferin, ne büyük bir nimet olduğu, öyle çok çok uzaklara değil, bize en yakın gök cismi olan Ay'a bakınca, nasıl ortaya çıkıyor değil mi?



"TAŞ DÜŞEBİLİR!"

Ayı çıkmaz, zor ihtimal ama, "Taş düşebilir!" Güneş Sistemi'nde trilyonlarca irili ufaklı gök taşının dolaştığını düşünürseniz, pekâlâ az sonra



başınıza bir taş düşebilir! Hem de atmosfere, saniyede 40 kilometre hızla giren bir taş! Ancak uzaydan gelen bu gök taşları atmosfere girer girmez sürtünmenin etkisiyle yanmaya başlar ve daha yere ulaşmadan kül olur gider. Bilim adamları her yıl bu şekilde onbinlerce meteorun kimsenin başına gözüne çarpmadan, yanıp kül olduğunu söylüyorlar..

Peki bu küller ne olur? Şu yeryüzünde hiçbir şey israf edilmediğine göre, ne olur bu küllere?

Kül olan gök taşları atmosferde birer yoğunlaşma çekirdeğine dönüştürülür ve üzerimize o şekilde düşer. Yani yağmur olarak, kar tanesi olarak...

Şimdi yine atmosfer bakımından pek nasibi olmayan Ay'a bakalım.

Ay yüzeyi neden böyle delik deşiktir? Ay'a isabet eden gök taşları, Ay'ın incecik atmosferinde sürtüne sürtüne alev almadıkları, alev alıp küle dönmedikleri için, doğrudan Ay'a toslarlar da ondan!

İşte size atmosferin koruyucu özelliklerinden biri daha.

SİHİRLİ PERDELER

Gezegenimize ışık Güneş'ten gelir. Güneş ile aramızda şu kadar milyon kilometre uzay boşluğu ile atmosfer tabakası vardır. Atmosfer, ışığı geçirebilen bir şekilde yaratılmıştır.

Ancak Güneş'ten gelen her ışın, gözümüze nur, gündüzümüze aydınlık olmaz. Bazı ışın türleri zararlıdır. Atmosferin yapısı bu zararlı ışınların neredeyse tamamını tutar ve yutarak aşağıya geçirmez!

Fakat bu iş, öyle basit bir tül perde hikâyesi değildir.

Mesela atmosferin üst tabakaları arasına yerleştirilmiş Ozon Tabakası'nın, zararlı ışıkları tutma görevinde, ağızları açık bırakacak acayiplikte bir yapısı vardır..

"Korunmuş tavan"ın en esrarengiz özelliklerinden birini daha öğrenmeye hazır mısınız? Yoksa "Ozon Tabakası" denildiğinde, "Haaa evet! Bilmez miyim canım! Delik olan değil mi? Ya

ben hep söylüyorum, kullanmayın şu deodorantları...” demek size yeter mi?

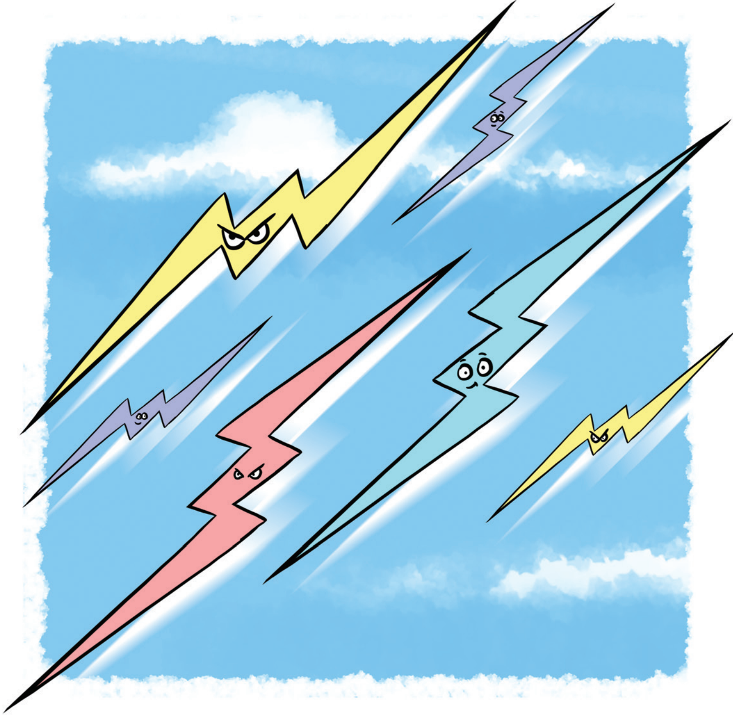
Hiç sanmıyorum!

O_3

Hayır çok bilmişler, yanlış yazmadım! O_2 değil, O_3 yazmam gerekiyordu ben de O_3 yazdım.

Nefes alıp verirken içimize çektiğimiz havadaki oksijen gazı, 2 oksijen atomundan oluşur ve O_2 şeklinde yazılır. Ozon tabakasına adını veren OZON gazı ise, 3 oksijenden oluşur ve O_3 olarak yazılır. Ve bu tek atomluk fark, O_2' yi canlılar için vazgeçilmez bir hayat kaynağı yaparken, O_3'ü son derece zehirli bir gaz haline getirir.

Yeryüzünden 20-50 kilometre yukarıda, atmosferin en üst tabakaları arasına sıkıştırılmış bu 20 kilometre kalınlığındaki ozon gazı tabakası, nefes alıp vermek için yaratılmadığı apaçık ortada olduğuna göre, acaba tam olarak ne işe yaramaktadır?



IŞIN SAVAŞLARI

Güneşten gelen ışınların hepsi faydalı ve zararsız değildir.

Güneş ışınlarının hiçbir engelleme ile karşılaşmadan yeryüzüne ulaşması durumunda, gezip tozmak için, "inşallah yarın hava kapalı olur" diye dua ederdik herhalde... Bu işin şakası, yeryüzünde hayat mayat olmazdı. Her şey yanar kavrulur küle dönerdi...

İşte o zehirli ozon gazı tabakası, Güneş'ten gelen ve adına UV-B ve UV-C[1] adı verilen ışınlarını yeryüzüne inmeye kalkmadan tutar yakalar. UV-B ışınları, ozon moleküllerini parçalar ve ozon gazını yer bitirir. Ama bu sırada, kendisi de zayıflar ve atmosfer tarafından emilerek yok edilir.

Peki, yukarıda işler böyle yürüyorsa, ozon tabakasının çoktaaaaaaaan tükenip gitmesi gerekmez miydi?

Gerekirdi elbette ama Güneş'ten gelen bir başka zararlı ışın olan UV-C, ozon ile birlikte oksijen moleküllerini de parçalar. Böylece ortaya taze ozon moleküllerinin (O_3) yapılmasında kullanılan oksijen molekülleri (O_2) ve onlarla birleşmeye hazır oksijen (O) atomları çıkar. Bu ortamda da bol miktarda yeni ozon gazı üretilir.

Üstelik bu işler sırasında, UV-C ışınlarının zararları da yok edilir.

Yani bu ışın savaşında, ozon bir yandan tüketilir, bir yandan üretilir. Ve her iki durumda da zararlı UV (Ultraviole ya da morötesi) ışınları yok edilir! Bu işin neticesi de bize, pırıl pırıl ve zararsız bir güneş ışığı olarak yansır!

1-Bu ışınlara, ULTRAVİOLE ya da MOR ÖTESİ adı verilir. Kısa dalgalı ve uzun dalgalı diye iki değişik türü vardır. UV-B kısa dalgalı olandır.

İşte, sistem diye ben buna derim!

Ozon gazının atmosferdeki oranı da son derece hassas bir şekilde ayarlanmıştır. Eğer şimdikinden daha az olsaydı, zararlı ışınları engelleyemeyecekti, bunu anladık. Peki daha fazla olsaydı ne olacaktı?

Ozon gazı şimdikinden daha fazla olsaydı, insan nesli, çarpık bacaklı, cılız kemikli, bodur boylu ve son derece sağlıksız olacaktı.

Çünkü bebeklerin ve çocukların özellikle kemik gelişimleri için güneşten gelen UV ışınlarının bir kısmına ihtiyacı vardır. Ama sadece bir kısmına, hepsine değil! Ve atmosferdeki ozon miktarı, işte o bir kısmını geçirip, kalanını geçirmeyecek ölçüde ayarlanmıştır!

EKVATOR VE KUTUPLAR

Ozon tabakasının kalınlığı dünyanın her yerinde eşit miktarda değildir. Güneş ışınlarının dik olarak vurduğu Ekvator bölgesinde ince, kutuplarda ise kalındır!

Şaşırdınız değil mi? Yanlış yazdığımı falan düşündünüz! Ama hayır, ilk anda tam tersi olması gerekiyormuş gibi gelse de, doğrusu böyledir.



Ve bu gökyüzünün yaratılışındaki olağanüstü dengenin bir sonucudur.

Ekvatora dik gelen güneş ışınları sayesinde bu bölgede taze ozon üretimi çok fazladır. (Ozon gazının nasıl yeniden üretildiğini hatırlayın.)

Bu bölgedeki tabaka ince de olsa, sürekli yenilendiği için aşağıda yaşayanlar için bir tehlike söz konusu olmaz.

Kutuplara ise güneş ışığı eğik olarak vurur. Bu yüzden daha az ozon üretilir. Ancak atmosferde sürekli esen rüzgârlar ve büyük hava akımları, Ekvatorda üretilen ozonu, kutup bölgelerine taşır.

Yani kutuplar takviye edilir. Az ozon üretilir ama tabaka kalındır. Böylece müthiş denge korunmuş olur.

Tabii bu, kirletilmemiş bir atmosfer için geçerlidir.

OZON TABAKASI İÇİN DELİNDİ DİYORLAR!

Aslında ozon tabakasının delinmesi diye bir şey söz konusu değil. Bu bir incelmedir! İncelen ozon tabakası da Güneş'ten gelen UV ışınlarını yeteri miktarda süzememektedir.

Denizleri, gölleri, akarsuları, ormanları, yemyeşil vadileri, bereketli ovaları kirletmeyi beceren insanoğlu, sonunda gökyüzünü de kirletmeyi becerdi. Bir şeyler üretirken, "Çevreye zararı var mı? Bu dünya bizim babamızın malı değil. Allah'ın yarattığı bu yeryüzüne canımız istediğini yapamayız. Aman kaş yapayım derken göz çıkarmayalım!" diye düşünmedikleri için, sonunda, insanoğlunun her şeyi karıştıran "bulaşık eli", göklerin nazlı yüzüne de dokundu.

Yığınla ıvır zıvırı üretmek uğruna fabrika bacalarından, ordan burdan çıkıp soluduğumuz havaya

karışan zehirli gazlar, ozon tabakasına zarar vermeye başladı.



Eğer bu saçmalığı bir an önce kesmezsek, oturma odasında kibritle oynayan bir çocuk gibi, kendi evimizi, kendi ellerimizle yakacağız.

Tabii ev yanarken, içinde biz de olacağız...

Çünkü başka ev, yok!

Beyaz Işığın Yedi Rengi

"Allah'ın boyasından daha güzel boyası olan kim?"

Bakara Sûresi, 138. ayet

"Yeryüzünde rengârenk yarattığı şeyleri de O, sizin hizmetinize verdi.
Öğüt alan bir topluluk için bunda bir ibret vardır."

Nahl Sûresi, 13. ayet



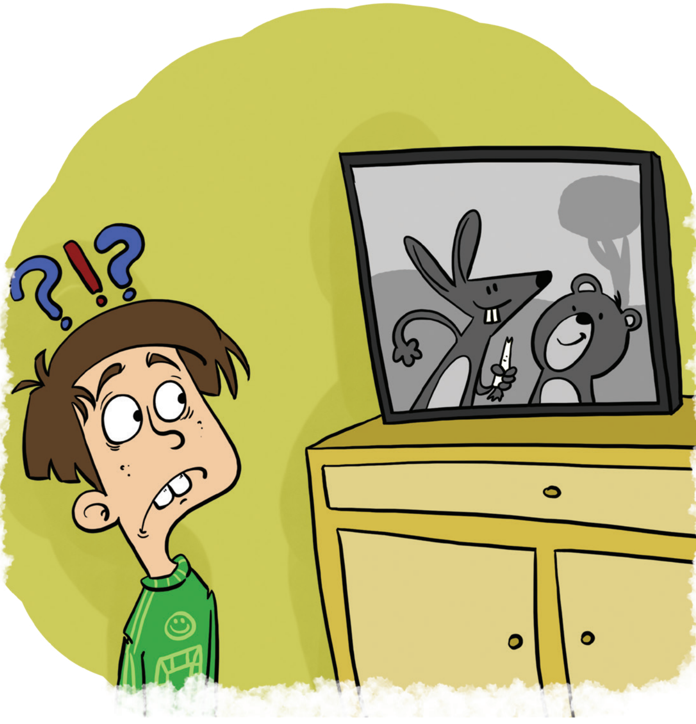
Daha önce fark ettiniz mi bilmem ama dünyamız renklidir arkadaşlar!

Rengârenktir yerler ve gökler...

Siz pek bilmezsiniz ama benim yaşımdakiler ve tabii daha eskiler siyah beyaz bir dünyanın nasıl bir şey olduğunu gayet iyi bilirler.

Yok hayır! Elbette bizim zamanımızda dünya siyah beyaz değildi. Ama televizyonlar siyah beyazdı. Ve her şeyi siyah beyaz gösteren o aletlerin bizlere bir tanecik faydası olduysa, kesinlikle renkli bir dünya ile siyah beyaz bir dünyayı karşılaştırma imkânı vermesiydi.

Zamanında neredeyse bir araba fiyatına insanlara satılan o siyah beyaz televizyonların taksitlerini



yıllarca ödeyen büyükbabalarınız atmaya kıyamayıp bir kenara koymuşlardır, gidin bakın.

Ama daha kolayı renkli televizyonlarınızın renk ayarlarını en düşük seviyeye getirip bir miktar öyle seyredin.

Bir belgesel mesela... Her şeyin siyahlı, beyazlı olduğu bir Serengeti'de muhteşem bir gün batımı nasıl olurdu sizce?

Siyah beyaz ve gri?

Ya zürafalar, onlar da öyle...

Füme füme filler, antiloplar, kara kara timsahlar ve göz alabildiğine uzanan gıpgri otlaklar..

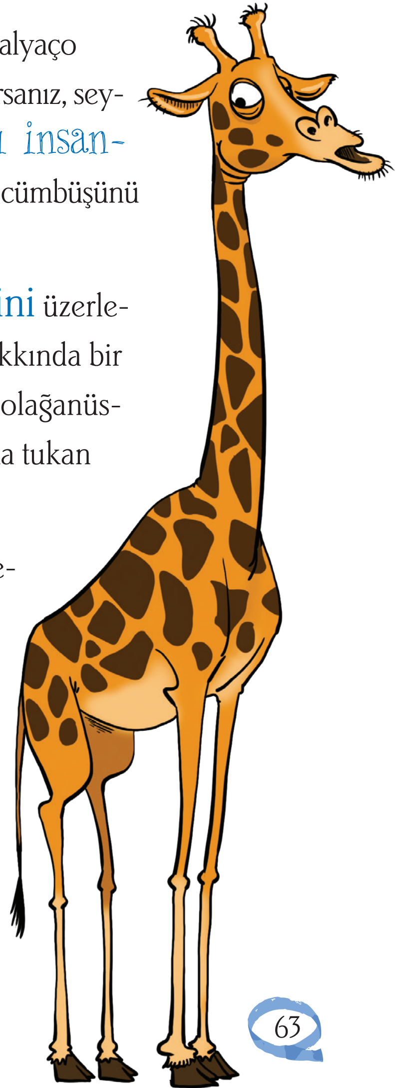
Her şeyin siyah beyaz olduğu bir dünyada zebra olmanın bile anlamı yok!?

Eğer mercan resiflerinde yaşayan palyaço balıkları ile ilgili bir belgesel seyrediyorsanız, seyretmeyin daha iyi... En kalın kafalı insanların bile aklını başından alan o renk cümbüşünü göremedikten sonra bir anlamı yok.

Gökkuşağının bütün renklerini üzerlerinde taşıyan Macaw papağanları hakkında bir belgesel mi başlayacakmış az sonra, olağanüstü renkli ve kocaman gagaları ile toka tukan kuşları mı?

Ben almayayım siz buyrun. Beklerim beklerim, renklisini rüyamda görürüm daha iyi...

Amazon ormanlarına mı dalacakmış kâşifler? Baştan söyleyeyim; yeşilin milyon tane farklı tonunun, bırakın



siyah beyaz televizyonlarda, renklilerde bile ayırt etmek zordur...

"Ya ne belgeseli maç var maç!" mı dediniz?

Size zaten "her yer siyah beyaz" mı!

E ötekilere ne olacak? Hepsi mi aynı takımda bu çocukların!?

SİR ISAAC NEWTON

1664 yılının Aralık ayında, Londra sokakları, büyük veba salgınının kaldırımlara yığdığı insan cesetleriyle doluydu.

Önü bir türlü alınamayan salgın Cambridge'e ulaştığında, üniversitenin bir süreliğine kapatılması ve öğrencilerin evlerine gönderilmesi kararı alındı.

Eğitimine ara vermek zorunda kalan bu öğrencilerden birinin adı, Isaac Newton'du. Alelacele bavullarını toplayıp, Woolsthorpe'daki çiftlik evine dönmek üzere, yola koyuldu.

Doğrusu Newton gibi kafalı bir genç için, üniversiteden ayrılıp "köye" geri dönmek "tam bir kâbus" falan değil, çoktandır aklını

kurcalayan birtakım bilimsel konuları derin derin düşünmek ve imkânlar ölçüsünde deneyler yapmak için bulunmaz fırsattı.

Newton bu fırsatı o kadar iyi değerlendirdi ki, bilim tarihine adını kıyamete kadar silinmeyecek şekilde yazdırmayı başardı.

Albert Einstein, onun oturduğu daha doğrusu kendisinden sonra oturtulduğu sandalyeyi altından tutup sallamayaydı, hâlâ bilim tarihinin ne kendisi ne fikirleri tartışılmaz en büyük dehası olarak anılacaktı.

Newton, elbette büyük bir dehaydı ve bunu hak etmek için zamanında çok nöron yakmıştı. Ama artık iki yüz yıl öncesi kadar tartışılmaz değil...

Aslına bakarsanız insanların Allah'ın yarattığı bu kâinatı anlama çabalarından başka bir şey olmayan bilim de tam olarak böyle olmalıydı; kimse bu âlemde tek başına ve tartışılmaz kral ilan edilmemeliydi.

"Dünyaya nasıl göründüğümü bilmiyorum; ama ben kendimi, henüz keşfedilmemiş gerçeklerle dolu bir okyanusun kıyısında oynayan, düzgün bir çakıl taşı ya da güzel bir deniz kabuğu bulduğunda



sevinen bir çocuk gibi görüyorum." diyen Sir Isaac Newton da kesinlikle böyle düşünüyor olmalıydı.

Evet ne diyordum ben? Newton, Woolsthorpe günlerini sadece elma ağaçlarının altında oturup, başına konacak elmayı beklemekle geçirmemişti elbette. Arada bir çarşı pazar dolaşır, birtakım tuhaf şeyleri satın alırdı.

Günlerden bir gün, iyice parlatılmış ve cilalanmış cillop gibi bir cam prizma aldı kendine.

Ya ne olacaktı? Koskoca Isaac Newton, bit pazarından ucuza hafif müstamel (az kullanılmış) üçlü zigon sehpa kapatacak değildi ya!

Şimdi Newton'u Woolsthorpe'daki çiftlikte bırakıp üç beş yüzyıl hatta altı yüz yıl gerilere gidelim.

BEYAZ IŞIĞIN YEDİ RENGİ

İnsanlar ışığı merak ettikleri kadar renkleri de merak ediyorlar ve en eski çağlardan beri renklerin nasıl ortaya çıktığına dair çeşitli fikirler ileri sürüyorlardı. Tabi insanların kafası diğerlerine göre daha çok çalışanlarından bahsediyorum.

Renkler konusunda en elle tutulur fikirler pek çok konuda olduğu gibi Büyük İslam medeniyetinin kıtaları saran hâkimiyeti içinde yetişen bilim adamları tarafından ortaya atıldı. Elbette bunların başında İbnü'l-Heysem gelmekteydi.

1000'li yıllarda yaşayan Optik biliminin kurucusu İbnü'l-Heysem, renklerin her zaman ışıkla birlikte göründüğünü ışığın olmadığı yerde renklerden bahsedilemeyeceğini söyledi. Renklerin renkli cisimlerden yayılıyor olabileceğine değindi.

Onun vefatından 300 sene sonra dünyaya gelen büyük bilgin Kemalüddin Farisî, renkler ama özellikle de gökkuşağı renklerinin meydana gelmesi konusundaki fikirleri ile kendisinden sonra gelen asırlarda oldukça etkili oldu.

Farisî, İbnü'l-Heysem'in açıklamalarını birkaç adım daha ileriye götürerek, renklerin kendileri birer ışık kaynağı olmayan nesnelerin üzerine vuran ışık sayesinde ortaya çıktığını söyledi.

Ona göre renklerin kendi başlarına bir gerçekliği yoktu. Renk dediğimiz şey, gökkuşağında olduğu gibi göz ile ışık arasında olup biten bir hadiseydi...

Nihayet Ortaçağ'ın karanlıklarından kurtulmayı başaran Avrupa'nın dahi çocuğu Leonardo da Vinci, İslam biliminin dahilerinin ışığı altında ışık ve renk konusuna kafa yoran büyük adamlardan bir tanesiydi.

Su dolu bir bardağa vuran güneş ışıklarının renkli yansımalara sebep olduğunu keşfetti ve bunun gözle alakalı bir şey olmadığını, doğrudan ışığın yapısı ile ilgili olduğunu söyledi...

Bu ilk ışığı renklerine ayırma deneyi sayılabilirdi aslında. Tabii Kemalüddin Farisî'nin, yaklaşık iki yüz yıl önce gökkuşağının oluşumunu açıklamak amacı ile su dolu cam kürelerle yaptığı deneyleri saymazsak...

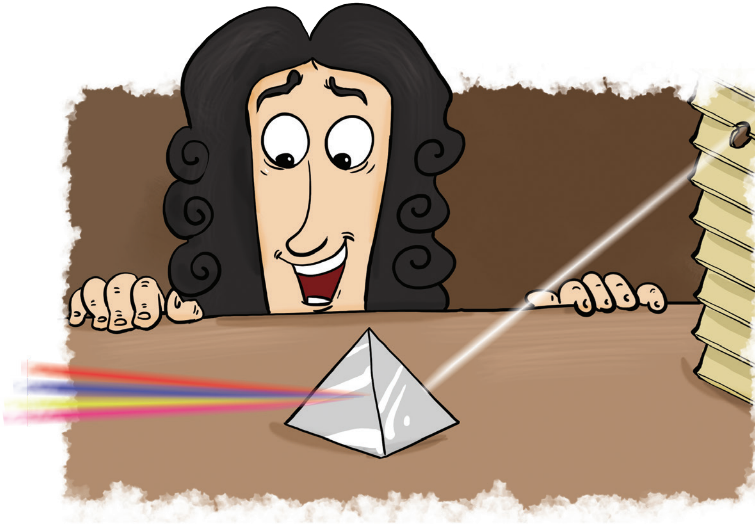
Ancak Leonardo'nun gökkuşağının yapısı ve gökyüzünün mavi rengi konusundaki açıklamaları gerçekten de ilgi çekicidir. Çünkü zamanın şartlarına göre gerçeğe çok yakın bir açıklama yaptı, gökyüzünün mavi renginin kendi rengi olmadığını, buna havadaki buhar damlacıklarının bir şekilde sebep olduğunu söyledi...

PRİZMADAN GEÇTİ IŞIK

Bu konuyu biraz daha uzatırsam söz Isaac Newton'a gelmeden kitap bitecek. O yüzden bilim tarihinin sayfaları arasından seke seke geçiyor ve Isaac Newton'un pazardan alıp eve getirdiği o cillop gibi cam prizma ile neler yaptığını anlatmaya başlıyorum...

Newton, renklerin nereden geldiğini ve nasıl oluştuğunu o kadar merak ediyordu ki bunun için saatlerce güneşe hem de çıplak gözle bakıyor ve

anlamaya çalışıyordu. Bu sırada neredeyse kör olacağını söylerler. Gözleri güneş ışığına dik dik bakmaktan o kadar yıpranmış ki, yeniden sağlığına kavuşabilmesi için günlerce karanlık bir odadan dışarıya çıkmamış...



Ne büyük bir bilim aşkı!

Gözleri tekrar eski sağlığına kavuşan Newton'un aklı da başına gelmişti. Çizimde gördüğünüz gibi Güneşe dik dik bakmaktan vazgeçip odasının panjurlu penceresine açtığı yuvarlak bir delikten gelen ışığın önüne prizmayı koydu.

Prizmadan geçen ışık, birkaç metre ötedeki duvarın üzerinde yedi ayrı renge ayrılmış ve duvar gökkuşağının renkleri ile bir anda boyanmıştı.

Eğer beyaz ışık sadece beyaz ışıksa bütün bu renkler nereden gelmişti?

Isaac Newton için bunu çözmek o kadar da zor olmadı. Beyaz ışık saf değildi. Gökkuşağındaki bütün renklerden oluşuyordu!

GÖKKUŞAĞI NASIL OLUŞUR PEKİ?

Pek çok insan gökkuşağının, güneş ışınlarını yağmur damlacıklarına çarpıp yansımasından meydana geldiğini zanneder. Ama bu pek doğru bir açıklama değildir. Aranızda "Tüh ben de öyle zannediyordum!" diye iç geçirenler varsa, üzülmesinler çünkü Aristo da öyle zannediyordu. Tabii, bu binlerce yıl önceydi...

Gök olaylarının en ilginçlerinden biri, ama kesinlikle en sevimlisi olan gökkuşağının hikâyesi, Güneş'ten gelen ışıkla başlar.

Güneş'ten gelen ışık, ilkokul çocuklarının resim defterlerindeki gibi limon sarısı olmadığı gibi,

aslında bembeyaz da değildir. Beyaz görünür ama o beyaz ışığın içinde, bildiğimiz bütün ana renkler gizlenmiştir.

Beyaz ışığın, içindeki bu renkleri görebilmek için bir prizmaya ihtiyaç vardır. Bu, bazen kırık bir aynanın kenarı, bir sabun köpüğü, bir cam parçası ya da gerçekten sırf bu iş için yapılmış cam bir prizma olabilir. Ya da, bir su damlası!

Prizmaya çarpan beyaz ışık belli bir sıraya göre renklere ayrılır. Buna TAYF denir. Daha afilli ve bilimsel konuşmayı sevenler SPEKTRUM da diyebilirler. Spektrumdaki renkler sırasıyla şöyledir:

KIRMIZI TURUNCU SARI YEŞİL MAVİ LACİVERT MOR

Mor en içte, kırmızı ise en dışta bulunur. Ve yağmurlu bir ikindi yazında gökyüzündeki sayısız yağmur damlacığına çarpan güneş ışığı damlacığın içinden geçtikten sonra bu renklere ayrılır. Çünkü su damlası cam bir misket gibi yuvarlakımsı bir yapıdadır.

Bir taraftan giren beyaz ışık, öteki taraftan rengârenk çıkar! Damlacık, ışığı ayrıştıran bir prizma görevi görmüş olur.



Ancak bir gökkuşağı görmek için, bu kadarı yeterli değildir!

En başta sağanak halinde yağmur yağmalı. Yağmur yağarken, bir yandan da pırıl pırıl bir güneş olmalı.

Güneş arkanızda, yağmur ise önünüzde olmalı.

Güneş, gözleriniz ve gökkuşağının merkezi aşağı yukarı aynı hizada olmalı.

Güneş çok yukarılarda ise gökkuşağını göremezsiniz. Bu yüzden gökkuşakları ya sabah ya da ikindi saatlerinde görülür.

Aslında gökkuşağı, görüldüğü gibi yarım daire değildir. Yani eski çağlardan beri insanların sandığı gibi, bir ayağı falanca yerde, öteki ayağı filanca yerde olan bir köprü değildir ve köprünün ayakları altında da, hazine falan gömülü değildir!

Ortada bir köprü olmadığına göre, altından geçmek de mümkün değildir!

Gökkuşağı kocaman bir çember şeklindedir. Ancak biz durduğumuz yerden bu çemberin tamamını göremediğimiz için yarısını görürüz. Eğer uçaktan ya da çok yüksek bir tepenin zirvesinden bakıyor olsaydık, gökkuşağını kocaman yedi renkli bir çember olarak görecektik!

Şu kâinattaki her bir şey gibi gökkuşağı da, ya da benim en sevdiğim ismiyle söylersek alâimi

sema da, öyle kendi kendine, öyle tesadüfen oluşmakta olan bir şey değildir.

Alâimi sema, gökyüzünün mavi atlastan teninde, ılık bir yaz ikindisinde açıverdiğinde, iyice bakın, yeryüzünün bütün çiçeklerinin renklerini orada göreceksiniz...

YA GÖKYÜZÜ NEDEN MAVİDİR?

Bir an gözlerinizi kapatın ve başka bir renkte gökyüzü hayal edin bakalım; şu bizim üstümüzdeki mavi gök kubbeden daha güzel, daha ferah, daha şirin ve insanın içine daha huzur veren renkte bir gökyüzü hayal edebilecek misiniz?

Edemezsiniz, yoktur çünkü.

Ay'da çekilen fotoğraflarda gökyüzü karadır. Bu uzay boşluğunun karasıdır. Ay'ın doğru düzgün bir atmosferi olmadığı için, gündüz vakti de gökyüzü böyle gözükür.

Mars'a gönderilen araçların çektiği fotoğraflarda ise, gökyüzü kızıl bir renkte gözükür. Mars'ta sık sık patlayan toz toprak fırtınaları yüzünden, atmosferi bu toz parçacıklarıyla doludur çünkü.

Şimdi bir de Dünyanın pırıl pırıl, masmavi gök kubbesini düşünün...

Hangisinin altında yaşamayı istersiniz?

Kara mı, yoksa kızıl mı?

Mor mu, sarı mı, yeşil mi, kahverengi mi yoksa!?

Sizi bilmem, ben gökyüzünü mavi severim...

Güneşten gelen ışık beyaz renktedir. Ama bu beyaz ışığın içinde az önce de dediğimiz gibi bildiğimiz tüm ana renkler vardır.

Beyaz ışık, yola çıkıp Dünyaya doğru "ışık hızıyla" ilerlerken, uzay boşluğunda çarpacak hiçbir şey olmadığı için dimdik bir açıyla gelir. Atmosfer tabakasındaki gaz ve toz parçacıklarına çarptığında ise, adına "ışık saçılması" denen hadise gerçekleşir. Işığın bir kısmı emilirken, bir kısmı farklı yönlere doğru yansır.

Mor ve mavi tonlar öteki renklere göre en çabuk ve en çok saçılan renklerdir. Bu yüzden biz gökyüzünü mavi görürüz.

Aslında mor da görebilirdik! Fakat burada gözlerimizin yaratılış özelliği devreye girer. Gözlerimiz,

mor rengi tam olarak ayırt edemediği için, gökyüzüne renk olarak mavi kalır.

Güneş'ten ta gözbebeğimize kadar uzun bir yolculuğu vardır mavinin ve tüm öteki renklerin...

Ve bu yolculuğun hiçbir durağında işler kendi kendine, tesadüfen olmaz. Çünkü bu işler, hem güneşi, hem de gözbebeklerimizi aynı anda gören ve bilen birinin emriyle olacak işlerdir.

Çünkü ne Güneş'in bizim gözbebeklerimizden haberi vardır, ne atmosferdeki moleküllerin, ne de ışığın...

Onlar hep bir araya gelseler bile, "Şu insanların gözüne gökyüzünü mavi gösterelim. Mavi gösterelim de, baktıkça sakinleşsinler, içlerine bir ferahlık gelsin!" diyemezler...

Oysa bize gözü veren Allah, gökleri mavi görmemizi diler, mavi görürüz. Gülleri kırmızı görmemizi diler, kırmızı görürüz.

Çünkü hem gözümüzü görür, hem de o gözlerle gördüklerimizi...

Çünkü hepsini O yaratmıştır.



PİGMENT DENEN MUCİZE

İçinde yedi rengi saklayan beyaz ışık taa güneşten gele gele bir yaprağın üzerine düşüverdiğinde, yaprak yeşil; bir kiraz tanesinin pırıltılı tenine değdiğinde, kiraz tanesi kırmızı; bir portakalın pütürüklü kabuğu üzerinde gezindiğinde, portakal turuncu; bir menekşenin narin yüzeyine iliştiğinde, menekşe mor; minicik bir bebeciğin yanaklarına dokunduğunda ise, bebeciğin yanakları pespembe oluyor... Tabi bebecik Masai Mara'da bir aslan avcısının bebeciği ise çikolata renginde, hatta siyah... Peki ama niçin?









Aslında bunun tek bir cevabı vardır. Allah, yaprakları yeşil, portakalı turuncu, menekşeyi mor, bebeciklerin yanaklarını pespembe yaratmıştır da ondan...

Tabii bebecik Masai Mara'da bir aslan avcısının bebeciği ise, çikolata renginde hatta siyah!





Her şeyin bir şekli, bir dokusu, bir tadı, bir kokusu, bir ağırlığı, bir hacmi olduğu gibi, bir de rengi vardır...

PİGMENTLER

Güneşten saniyede 300.000 kilometre hızla gelen ışık, atmosferin kat kat perdelerinden süzüle süzüle yeryüzüne inip de bir Makaw papağanının kafasındaki tüylere değdiğinde, biz o tüyleri kıpkırmızı görürüz. Çünkü Makaw papağanının kafasındaki tüylerin üzerinde bununan Pigment molekülleri sadece kırmızı ışığı yansıtacak şekilde yaratılmışlardır.

Görünebilir beyaz güneş ışığındaki renkler kırmızı pigment molekülleri tarafından çekilip alınır. Sadece kırmızı renk dışarıya yansıtılır.

İşte bu dışarıya yansıtılan yani pigmentlerin kabul etmedikleri renk bizim gözümüze ulaştığında yani papağana baktığımızda onun kafasındaki tüyleri kırmızı görmemizi sağlar...

Yani kırmızı rengin içinde aslında bütün renkler vardır da bir tek sadece kırmızı yoktur!

Nasıl? İlginç değil mi?

Makaw papağanının kuyruğundaki mavi tüylerindeki pigmentler ise bütün renklere kapılarını ardına kadar açmakla birlikte, bir tek maviyi içeriye almayacak şekilde yaratıldığı için, papağanın kuyruğunu mavi görürüz.

Evet! Mavinin içinde de bütün renkler vardır da bir tek mavi yoktur.

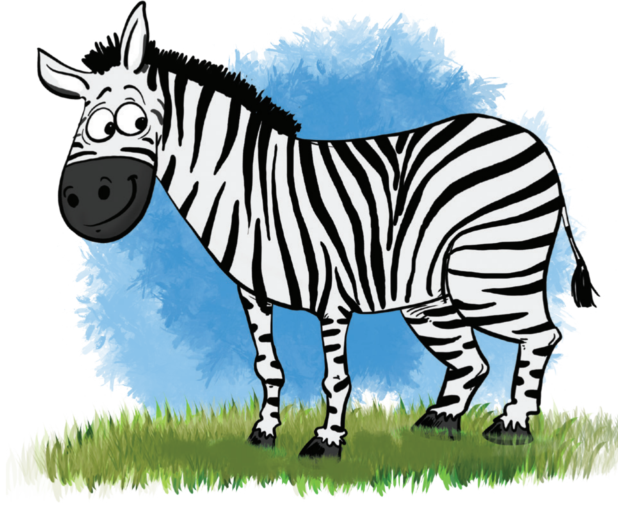
Kısaca pigment moleküllerini makarna süzgeci gibi düşünürsek, bizim gördüğümüz renk süzgeçten geçemeyen renktir.

Peki, bir zebra neden siyah beyaz çizgilidir?

Zebranın beyaz çizgilerindeki pigmentler bütün renkleri yansıtacak şekilde yaratılmıştır. Bu yüzden biz oraları beyaz görürüz. Çünkü daha önce de söylediğim gibi beyazın içinde bütün renkler vardır.

Peki ya siyah çizgiler?

Siyah çizgili tüylerdeki pigmentler ise beyaz olanların tam aksine hiçbir rengi yansıt-



maz. Bütün renkleri içine alır. Dışarıya hiçbir renk yansımadığı için, biz oraları siyah görürüz.

Yani siyahın içinde bütün renkler vardır...

Peki bitkiler neden yeşildir?

Bitkiler yeşildir çünkü yüzeylerinde klorofil adı verilen pigmentler bulunur. Klorofil pigmentleri, yeşil rengi yansıtır diğerlerini emer.

Peki, ama neden?

"Yeşillik olsun" diye mi?

Klorofillerin tek görevi bitkilere yeşil renk vermek değildir. Asıl görevleri o muhteşem foto-sentez hadisesi için gerekli enerjiyi toplamaktır.

Fotosentez için bitkilere çok fazla enerji gerekir.

Güneş ışığı renkleri arasında, renk tayfının her iki ucunda bulunan mavi-mor ve kırmızı-sarı en çok enerji taşıyan renklerdir.

Klorofil pigmentleri bu çok enerjili renkleri doya doya çekip alırken, geriye tayfın ortasındaki az enerjili yeşil kalır.

Yeşil yansıtılınca da, biz bitkileri yeşil yeşil görürüz.

Elbette bütün bitkiler yeşil değildir.

Havuç turuncudur mesela...

Çünkü havuçta bulunan Karoten adındaki pigment, onu turuncu görmemizi sağlayan renkleri yansıtır, diğerlerini tutar.

Eğer gereğinden fazla, çok çok fazla havuç yerseniz bu karoten sizin derinize geçer ve renginiz tam olarak turuncu olmasa da turunculaşır.

Ancak bu geçici bir durumdur; havuç yemeyi azalttığınız takdirde eski renginize dönersiniz.

Siz sormadan ben söyleyeyim; gerçek tavşanlar Bugs Bunny gibi havuç tarlasının altında yaşamadıkları için renkleri turuncu değildir!

RENKLER BİZE NE SÖYLER?

Yoksa, "gösterir" mi demeliydim? "Renkler bize ne gösterir?" Bir Bengal kaplanının yakışıklı kürkü mesela...

Mercan resiflerindeki akıl almaz cümbüş ve kovalamaç oynayan palyaço balıkları...

Toka tukan kuşlarının gökkuşağının bütün renklerini üzerinde taşıyan devasa gagaları...

Mor salkımlar, güller, erguvanlar, sarı papatyalar, hercai menekşeler...

Elmalar, dallarda yakut küpeler gibi sarkan kirazlar...

Deniz minarelerinin ve kocaman istiridyelerin nakış nakış işlenmiş kabukları...

Monark kelebeklerinin göz kamaştıran kanatları... Kelebek olmak için sıralarını bekleyen üzerleri göz alıcı renklerle bezeli tırtıllar...

Sevimli uğur böcekleri, çizgili tombul ve tüylü bal arıları, ateş kırmızısı çekirgeler...

Bir fikri olan var mı? Neden bu kadar süslü kâinat?

Ne söyler renkler bize? Neyi gösterir?

Bir insan ne kadar kalın kafalı olursa olsun, herhangi bir ressamı, mesela Van Gogh'un bir tablosunun karşısına geçip –mesela o muhteşem Buğday Tarlası ve Kargalar– Van Gogh'u hiç ak-



lına getirmeden "Bu tablo aslında tablo falan değil. Onun bir sanat eseri olduğunu da nereden çıkarıyorsunuz? Gördüğünüz gibi bu birtakım renklerin bir araya gelmesiyle, birtakım renklerin de bir araya gelmemesiyle oluşmuş bir görüntü!" diyemez.

Bırakın Van Gogh'u Japonların Benekli Kraliçesi, Yayoi Kusama herhangi bir yere yapıştırdığı tek bir noktacık için bile böyle bir şey söylenemez.

"Bu noktacıklar var ya bu renkli noktacıklar... Birtakım renklerin tesadüfen bir araya gelmesi ama birtakım renklerin yine tesadüfen bir araya gelmemesi sonucunda oluşmuştur..." diyemez hiç kimse.

Gülerler adama!

Çok fena alay ederler ve birisi ile alay etmek, makaraya sarmak gibi fena bir iş bile, belki de ilk kez gerçekten hak edilmiş bir muamele olarak kayıtlara geçer.

"Seni kalın kafalı" derler! "Hayatında hiç mi resim yapmadın? Eline bir iki pastel boya alıp iki çöpten adam, dandik bir bulut ve bir ağaç da mı çizmedin? Badana da mı yapmadın? Bir çit de mi boymadın?

Aynen öyle de, kırmızı parlak kabuğunun üzerine kondurulmuş minik siyah noktacıklarıyla sevimli bir uğur böceği için...

Kar beyazı taç yapraklarının arasında bir mutluluk kaynağı gibi sarı sarı gülümseyen papatyalar için...

Kırmızı kafalı yeşil ağaçkakan, minnacık bir kızılgerdan, renkli gagalı deniz papağanı, ışıltılı tüyleri ile ortalıkta caka satan bir erkek sülün, hatta kömür karası bir kuzgun, şeker pembesi flamingolar, bakanın bir kez daha dönüp bakmadan duramayacağı cennet kuşları için...

Kendi gözleriyle bir kez bile görmedikleri olağanüstü simetrik desenli kanatları ile büyüleyici kelebekler için...

Kırmızı yakut, yeşil zümrüt, bal gibi kehribar, turkuaz ve mercan için...

Benekli bir leopar, turuncu bir zürafa, renkli burunlu bir babun için...

Çiçek açmış bir nar ağacı, bir badem ağacı, pembe gelinliklerini giyerek her bahar mevsiminde insana neşe veren şeftali ağacı için...

Denizlerin metrelerce dibinde yaşayan şakayıklar, denizyıldızları, mercanlar, birbirine uyumlu renklerle süslü kabuğu ile bir mücevher gibi duran mavi halkalı salyangoz ve şimdi saymaya başlasam haftalarca bitiremeyeceğim kadar renkli ve çeşitli balık için...

Çelik mavisi gözleriyle gülümseyen kızıl saçlı Finli bir çocuk, çikolata karası yanakları ve kıvırcık kıvırcık saçlarıyla yalın ayak başı kabak toz toprak içinde şarkılar söyleye söyleye koşuşturan Kongolu bir ufaklık, kestane rengi bukle bukle beline kadar uzanan saçları ve kocaman kara gözleriyle İstanbullu bir cimcime için...

Ve gökkuşağı, mavi gökler, bembeyaz bulutlar çiçekli miçekli yeşil tepecikler, yemyeşil ormanlar için...

Ve evet yerlerin ve göklerin güzellikleri söz konusu olduğunda birileri, "Bütün bunlar birtakım renklerin tesadüfen bir araya gelmesi ama birtakım renklerin yine aynı tesadüfün eseri olaraktan bir araya gelmemesi sonucunda kendi kendine evrile devrile, uzaya kısala oluşmuş desenler, şekiller diyemez hiç kimse...

Gülerler adama!

Çok fena alay ederler ve birisi ile alay etmek, makaraya sarmak gibi fena bir iş bile, belki de ilk kez gerçekten hak edilmiş bir muamele olarak kayıtlara geçer.

Piknik Yapmak İçin En Uygun Gezegen

"Biz yeryüzünü bir döşek, yapmadık mı?"

Nebe' Sûresi, 6. ayet



Piknik yapmanın en zor taraflarından bir tanesi, piknik yapılacak yerin neresi olacağına karar vermektir. Çünkü her kafadan bir ses çıkar. Her kafadan bir ses çıkmasa bile, her piknikçinin kafasından aynı ses çıkar:

"Ya buradan daha güzel bir yer varsa?"

İşte bu soru, asla gerçek cevabını bulamaz.

- Aha! Enişte gel bak! Ağaç var, dere var, çeşme var, tuvalet de yakın. Burada yapalım pikniği ne olur. Sabahtan beri dolaşıp duruyoruz; öğle oldu, gözünün yağını yediğim...

- Hımmmm... Güzel söylüyorsun da Şehabettinim, toz kalkar burdan toz!

- Enişte kurbanın olayım. Ne tozu kalkacak, her taraf yemyeşil ot!

- Şehabettinim, bana taaa şurdaki düzlük buradan güzel gibi geliyo!

- Enişte orası yasak galiba. Baksana levha asmışlar.

- Yapma be! Ne yazıyor levhada? "Piknik yapmayın, mangal yakmayın" mı?

- Yok, "Bulgaristan Sınırı" yazıyo!



- O kadar geldik mi ki?

- Ah enişte ah! Yedin bitirdin beni...

Piknik yapılacak yere karar vermeyi bu kadar zor hale getiren, alternatiflerin birbirinden güzel olmasıdır.

Bulduğunuz ilk yer güzeldir. Ama mutlaka etrafta daha güzel bir yer vardır.

Ve o daha güzel yerden, çok daha güzel bir başka yer...

Eğer bir foseptik çukurunun kenarı ile ıhlamur ağaçları ile çevrili, papatyalarla bezeli, ortasından şırıl şırıl akan tertemiz derecikler geçen mis kokulu bir bahçe arasında tercih yapmak zorunda kalsaydınız; piknik yapılacak yere karar vermek dünyanın en kolay işi olurdu!

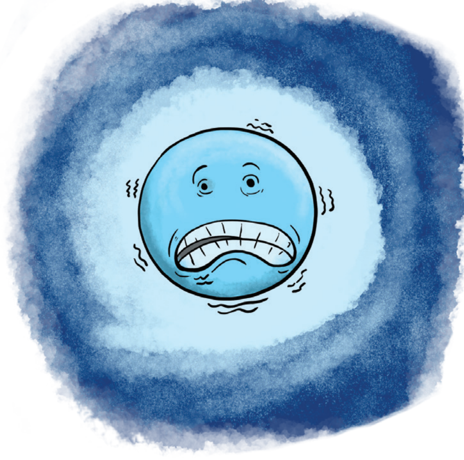
Eğer piknik yapmak için bir yer değil de, bir gezegen arıyorsanız; o zaman karar vermek, sadece kolay değil, çok çok çok çok çok daha kolay olurdu.

Neden mi?

Güneş Sistemi'ndeki gezegenlere şöyle bir göz atalım, nedenini hemen anlayacaksınız.

Piknik sepetinizi bir kolunuza, portatif mangalınızı öteki kolunuza takıp, gelin peşimden.

Önce, en uzaktakinden başlayacağız ama...



PLÜTON: Soğuğun öteki adı!

Nasıl? Hiçbir şey görmüyor musunuz?

Aslına bakarsanız ben de tam olarak bir şey görüyor değilim. Ama bu son derece normal. Plüton, Güneş Sistemi'nin en uzağındaki gezegen. Boyut olarak da öyle pek büyük değil. Bu yüzden ona Cüce Gezegen diyorlar.

"O bir gezegen değil, sadece bir astroid. Eğer

Plüton gezegense, onun gibi bir sürü gezegen var bu âlemde" diyen bilim adamları da var...

Fakat yine de yılların Plütonu 9. ve son gezegen olarak kabul edilmektedir. Gerçi son yıllarda Plüton'dan sonra birtakım gezegenimsi gök cisimlerinin olduğuna dair şüpheler yok değil. Yani 10. 11. hatta 12. gezegenlerin de var olduğu söyleniyor. Ama henüz kesin bir karar yok...

Biz şimdilik Plüton'u bir gezegen ve son gezegen kabul edip, piknik için uygun mu değil mi bir bakalım.

Plüton için söylenecek ilk şey son derece soğuk bir gezegen olduğudur. Elbette bunun tek sebebi, Plüton'un Güneşe en uzak gezegen olmasıdır. Güneşten yaklaşık olarak 6 milyar kilometre uzaklıktadır. Güneşin etrafında o kadar geniş bir yörünge çizer ki, bir Plüton yılı, 248 Dünya yılına denk gelir.

Plüton'un yüzey sıcaklığı, eksi 230 derece falandır.

Peki peki! Lafı daha fazla uzatmayacağım. Burada piknik yapmanın mümkünü yok...

Plüton elendi, sıradaki gelsin!



NEPTÜN: Mavi ama bildiğiniz gibi değil!

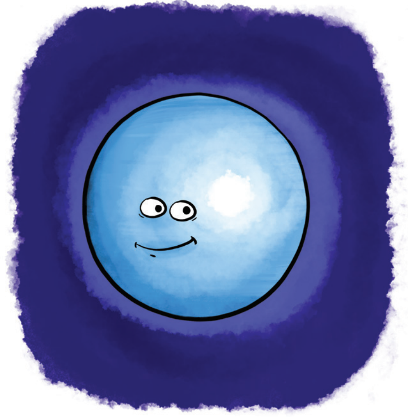
Neptün, Plüton'a göre biraz daha ılıman bir iklime sahiptir! Çünkü Güneşe 2 milyar kilometre falan daha yakında. O yüzden, gündüzleyin hava eksi 218 derece civarında.

Neptün Gezegeni Dünya gibi mavidir. Ama bu mavi renk sizi aldatmasın. Atmosferi Hidrojen, Helyum ve Amonyak gazlarından oluşur. Yaşamak için değil de, daha çok ölmek için ideal bir karışım!

Bu da yetmezmiş gibi hızı saatte 2000 kilometreyi bulan fırtınalar hiç eksik olmaz bu gezegende. Bakın bu olmadı işte! Mavi gördük, azıcık ümitlendik ama bu fırtına işi olmadı!

Ben her dakika, havalanan piknik örtülerini, peçeteleri, devrilen plastik bardak, çatal ve tabakları düzeltmek ile mi uğraşacağım; yoksa yanmasın diye ızgaraya attığım köfteleri mi çevireceğim.

Geçiniz efendim öteki gezegene! Burada da piknik falan olmaz!



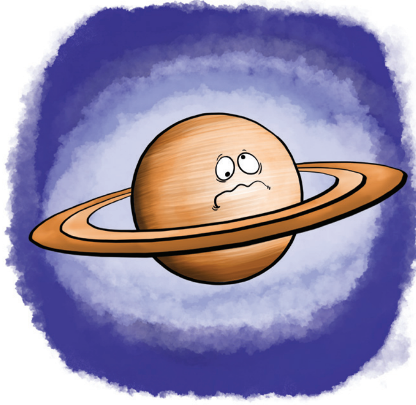
URANÜS: 84 Dünya yılı 1 Uranüs yılı

Güneşin etrafındaki bir turunu tam 84 yılda tamamlayan Uranüs'ün atmosferi de, tıpkı Neptün'ünkü gibi hiç hoşlanmayacağımız cinsten... Bol miktarda Hidrojen, Helyum ve Metan içeriyor...

Üzerinde tek bir terliksi hayvanın bile yaşamadığını söylemek için, kalkıp ta oralara kadar gitmeye

gerek yok. Kendini 4 milyar kilometre öteden bile belli ediyor zaten...

Piknik yapmak mı? Bırakın gözünü seveyim gidelim hemen burdan!



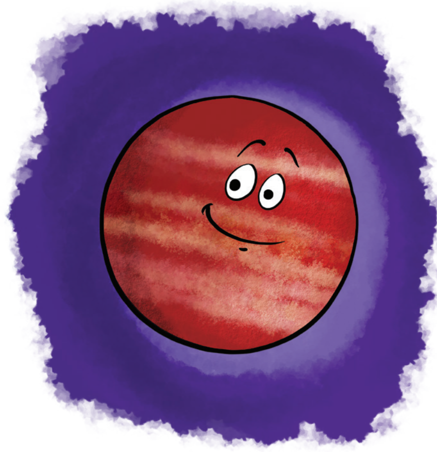
SATÜRN: Uzaktan güzel, yakından, ı-ıh!

Güneş Sistemi'nin ikinci büyük gezegenidir. Yerim dar diyenler için idealdir. Fakat birtakım olumsuz hava ve yer şartlarına sahiptir. Gezegenin havası değil bizzat kendisi %75 Hidrojen, %25 Helyum'dan oluşuyor.

Gezegenimizin yoğunluğu bizdeki sudan bile daha düşüktür. Yani çıkayım bir dolaşayım yok! Ya yüzeceksin, ya kayık ile...

Yiğidin hakkını hemen verelim.

Satürn uzaktan pek güzel bir gezegendir. Taştan buzdan ıvırdan zıvırdan halkaları vardır. Anlayacağınız bakmalık bir gezegendir, piknik yapmalık değildir.



JÜPİTER: En büyük Jüpiter!

Çapı Dünyanın çapından 11 kat daha büyüktür. Yani burada arazi geniş! Dünya'dan çıplak gözle bile görünür. Dürbünden irice bir teleskopunuz varsa ve nereye bakacağınızı biliyorsanız, Jüpiter Gezegeni'ni çok net görebilirsiniz.

“Pikniğe uyar mı?” derseniz, yok cancağızım nerde!

Jüpiter de Satürn gibi bir gaz gezegendir. Üzerinde karınca ayağı koyacak kadar bile kara parçası yoktur. Sen yaygını kilimini nereye sereceksin de piknik yapacaksın?

Jüpiter’de bi fırtına çıksa 100 sene sürüyormuş. Yer gök hep bir olmuş çalkalanıp duruyormuş senin anlayacağın...

Dünyadan romantik romantik bakıp “Aaaa Jüpiter’i gördüm, sen de gördün mü?” demek kolaydır da, Jüpiter’i yakından görmek hiç de öyle kolay değildir. Hele romantik, hiç değildir!

MARS: Kızıl gezegen

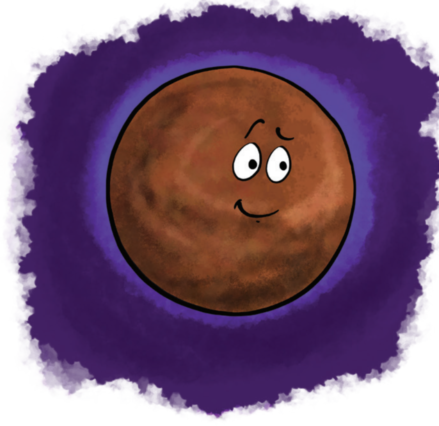
“Haydi gidelum haydi

Marsa gidelum haydi

Elin uzaylisina

Nasıl diyelum haydi!”

Ben, Karadeniz yöremize ait bu türküyü çok severim, durur durur söylerim nedense?



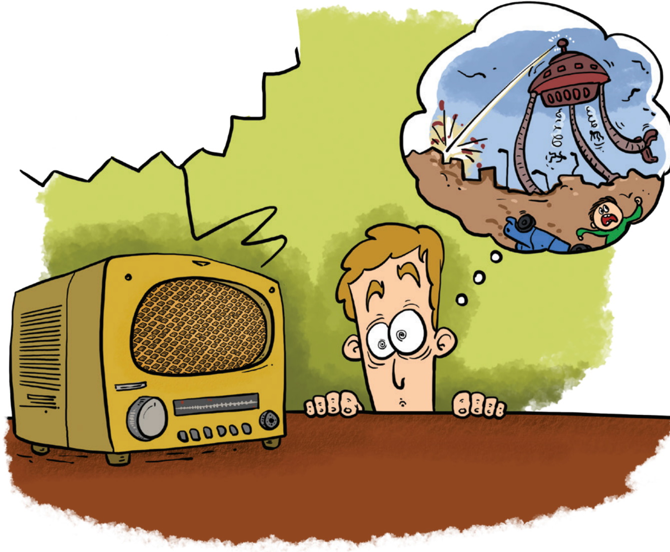
Elde zerre kadar bir delil olmamasına rağmen, eskiden beri insanlar arasında Mars'ta Marslıların yaşadığına dair bir söylenti almış başını gitmiştir.

Aslında bu söylentilerin en büyük sebeplerinden bir tanesi, İngiliz yazar H.G. Wels'in 1898 yılında yazdığı ve birkaç kez sinemaya uyarlanan meşhur Dünyalar Savaşı kitabıdır.

Bu kitapta üç bacaklı Marslılar dünyaya gelir ve içindekilerle birlikte tüm dünyanın canına okurlar.

1938 yılında Orson Welles adındaki bir Amerikalı Dünyalar Savaşı'nı radyo tiyatrosuna uyarladı.

Fakat program, dinleyicilere –şaka olsun diye– bunun bir radyo oyunu olduğu ayrıntısı söylenmeden başlatılınca, tüm Amerika birbirine girdi.



Radyolarının başında, “Dikkat dikkat! Üç bacaklı Marslılar geldi. Işın tabancaları ile beyninizi jöle gibi eritip, burnunuzdan çekip çıkaracaklar, benden söylemesi!” anonsunu duyan Amerikalılar, korkudan ortalığı birbirine kattılar.

Artık, “Marslılar tarafından öldürüleceğime kendi canıma kıyarım” diyerek intihar edenler mi ararsınız, “Günah çıkartacağım, günah!” diye kiliselere doluşan cemaat yüzünden telef olan rahipler mi ararsınız, pencereden atlayan mı, yoksa kalp krizinden öteki dünyayı boylayan mı...

Sonunda işin aslı ortaya çıktı ama insanların kalbine üç bacaklı Marslı korkusu girdi bir kere; kolay kolay da çıkmadı!

Mars eksi 28 derece ile hatırı sayılır miktarda soğuk bir gezegendir. Atmosferi ise çoğunlukla karbondioksitten meydana gelmektedir. Yani oraların havası için pek iyi demezler...

Su desen, zaten yok! Gidersen yanında taşıyacaksın...

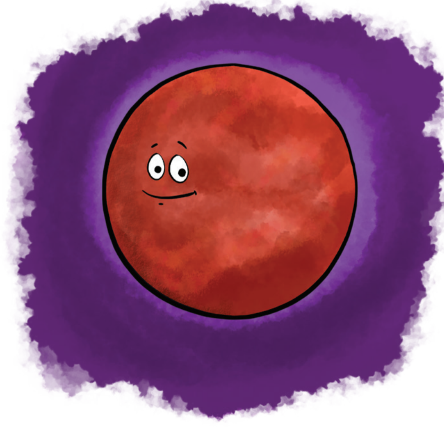
Mars, insan evladı tarafından yapılan bir araştırma aracının ulaştırılabildiği Ay'dan sonraki tek gök cismi ve yegâne gezegendir.

Mars'a gönderilen inceleme araçları, Mars yüzeyini incelediler ama bırakın üç beş bacaklı bir Marslının, tek bir mikrobun bile izine rastlamadılar.

Yani her şeye rağmen, "Bu kadar dolaştığımız yeter. Biz Mars'ta piknik yapacağız arkadaş!" diyorsanız, endişeniz olmasın, kimse gelip ışın tabancaları ile beyninizi eritip burnunuzdan çekip çıkarmaz... Bu konuda içiniz rahat olsun. Fakat, öteki konulara karışmam.

Rüzgâr pek şiddetli eser, zırt pırt aylarca süren kum fırtınaları patlar.

Ha bir de, nefes almaya kalkarsanız alacağınız ilk nefes, aynı zamanda son nefesiniz olur...



VENÜS: Havalar biraz ısınıyor mu ne?

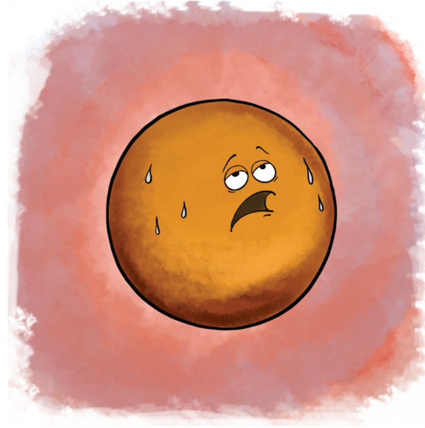
Şu ana kadar saydığımız gezegenlerle kıyas edildiğinde Venüs'ün en belirgin özelliği havaların oldukça sıcak olması. Fakat burası da, tandır gibi mübarek!

Kalın ve karbondioksitten oluşan bir atmosferi vardır. Venüs yüzeyine vuran güneş ışığının bir kısmı, kalın atmosferden geçemediği için, gelir ama yansıyıp tekrar uzaya gidemez. içeride hapsolur kalır. Bu da gezegeni daha da ısıtır. 450 derece kadar!

Dünyamıza yakın ve büyüklük olarak da benzer olduğu için, uzun zaman Venüs'te hayat olabileceğini düşünmüşler. Hatta "Orası daha sıcak olduğu için orada hayat da daha şenliklidir" diyenler bile çıkmış.

Fakat, sadece sülfürik asit katmanlarıyla kaplı atmosferi yüzünden yağan asit yağmurları bile, Venüs üzerinde hiçbir canlının yaşayamayacağını gösterir.

Piknik yapma konusunu, Venüs'ün yörüngesindeyken, hiç açmayalım isterseniz...



MERKÜR: Güneşin dibi!

Merkür, Güneş'e en yakın gezegendir. Artık onun bir miktar sıcak olduğunu söylemenin sanırım bir gereği yok.

Merkür Güneş'e bu kadar yakın olduğu için orada seneler de kısa sürer. Bir Merkür yılı, sadece 88 Dünya günüdür.

Buna karşılık Merkür Gezegeni kendi etrafında ağır ağır döner.

Bir Merkür günü 59 Dünya günü.

Yani Merkür'de 1 gün, yılın yarısından uzun çeker. İki gün 1 seneden fazla!

Gezegenin kendi etrafında böyle yavaş dönmesinin sonucu, Güneş'e bakan taraf ağır ağır kuzu çevirme gibi kızarır, 400 küsur dereceye kadar ısınır. Güneş'e bakmayan taraf ise bu uzun gece süresince soğur soğur soğur, eksi 183 dereceye kadar soğur.

Yani bu Merkür Gezegeni'nin ne gecesinden bize bir fayda gelir ne de gündüzünden!

Gördüğünüz gibi Merkür de piknik için uygun bir gezegen değil...

Dokuz gezegenin sekizini eledik. Size bu iş çok kolay olacak dememiş miydim?

Bakın işte, geriye kala kala, tek bir gezegen kaldı...



DÜNYA: Evim evim güzel evim!

Burası Dünya'dır. Sadece uzaktan bakıldığında bile, tüm öteki gezegenden farklı bir yer olduğu hemen anlaşılır.

Hani 9 gezegeni yan yana dizseler de, “Seç içlerinden bir tanesini” deseler, insanın eli, ne kızıl

Mars'a, ne mavi Neptün'e, ne halkalı Satürn'e, ne de iri kıyım Jüpiter'e gider...

İnsanın eli, gözü, kalbi, ruhu ve varsa aklı Dünyaya gider.

Dünya, üzerindeki atmosferiyle, Güneş'e olan uzaklığı ile biricik uydusu Ay'ı ile kıtaları, dağları, ovaları, ormanları, denizleri ile öteki gezegenlerin hiçbirine benzemez.

Çünkü her şeyi ile hayat için yaratılmış ve hayata göre biçimlendirilmiş bir gezegendir.

Öteki gezegenlerde bırakın üç bacaklı beş kulaklı Marslıları, tek bir mikrop bile bulunmazken, Dünya her bir santimine kadar hayatla doludur...

Denizlerinde balıklar yüzer, semalarında kuşlar uçar, ovalarında, ormanlarında güzel gözlü ceylanlar gezer...

Savanlarında aslanlar kükrer...

Çöllerinde akrepler, kutuplarında penguenler yaşar...

Ve insanlar için yegâne yuva kılınmış gezegen Dünya'dır.

Havası ciğerlerimize göre, taşı toprağı ayağımıza



göre, meyvesi ağzımıza göre, suyu midemize göre, ışığı gözlerimize göre, sesi kulaklarımıza göre yaratılmış bir yuvadır burası...

Burada Güneş, bu ihtişamlı yuvanın lambası ve sobası, burada Ay, bu muhteşem sarayın bir gece kandilidir...

Burada yıldızlar, her gece üzerimizi örten koyu lacivert kadifeden battaniyenin inciden süsleridir...

Burada her şey insan için ve insana göre yaratılmıştır...

Piknik mi yapmak istiyordunuz?

Haydi çıkarın yaygılarınızı, kilimlerinizi ve serin şu görkemli ceviz ağaçlarının altına...

Burası Dünyadır, Rabbimizin rahmet eserleriyle kuşatılmış sımsıcak ve şipşirin bir yuvadır...



Gökyüzüne Bulut Olmak

"Görmedin mi: Allah buluttan azar azar sevk eder; sonra onları birleştirir ve üst üste yığar..."

Nur Sûresi, 43. ayet



Bir bulutun hikâyesi sahile vuran bir dalga ile başlar. Yeryüzünün tüm denizlerinin, yeryüzünün tüm sahillerine, tüm kumsallarına, tüm yalçın kayalıklarına binlerce yıldır, bir kez bile durmadan, bazen okşar gibi, bazen döver gibi çarpan dalgalar sırasında, çok garip bir olay meydana gelir! Dalgadan kopan miniminnacık bir damlacık, buhar olup uçmaya başlar.

Aslında bu ilginç olay, sadece deniz ve okyanuslarda değil, göllerde, akarsularda ve dünyanın bütün anneleri tarafından, balkon ve bahçelere asılan ıslak çamaşırlarda da gerçekleşir!

Isınan su buharlaşır ve havadan daha hafif tanecikler halinde gökyüzüne doğru uçar gider.



Buharlaşan o minicik su damlacığı için bu, bildik bir maceradır aslında. Çünkü her sene tam 16 milyon ton su, buharlaşarak gökyüzüne çıkar. Bir o kadarı da, yağmur, kar, dolu olarak yeryüzüne iner ve bu oran hiç değişmez!

Bu su devri daimi, dünya bugünkü dünya olalı beri sürüp gider. Yeryüzünde hayat, böylece hayatta kalır!

Isınan ve yerden hızla yükselmeye başlayan su buharı, yukarılara doğru çıktıkça, çok daha soğuk hava şartları ile karşılaşır. Üstelik, hava basıncı da bir hayli azalmıştır artık.

Su buharı soğur ve genleşmeye başlar. Onun yeniden minicik bir su damlacığına dönüşmesi için,

tek bir şeye ihtiyacı vardır artık, bir yoğunlaşma çekirdeğine!

İşte, yoğunlaşma çekirdeği etrafında minicik su damlalarına dönüştürülen su buharı, içinde yüzbinlerce ton suyun toplandığı bulutlar halinde, gökyüzünde toplanır. Bir bulutun içinde ne kadar çok su varsa, rengi o kadar koyu olur. O yüzden yağmur bulutları bembeyaz değil, gri renktedir. Eğer bir gün gökyüzüne baktığınızda boz renkli koca koca dağlar gibi bulutları görürseniz, kendinize sığınacak bir dam altı bulun hemen! Çünkü o dev gibi bulutların içinde binlerce ton su vardır ve artık buluttan ayrılıp yeniden geldiği yere, yani yeryüzüne, bağlara bahçelere, ormanlara, akarsulara, göllere, deniz ve okyanuslara –hâlâ toplanmadıysalar– balkonda asılı çamaşırlara geri dönme vakti gelmiştir...

Derken, gökyüzünün gri benzinde pırıltılı şimşekler görülmeye başlar. Ardından müjdeli gök gürültüleri, binlerce davuldan oluşan bir orkestra gibi, "yağmurdan önce" şarkısını çalmaya başlar.

Yeryüzündeki tüm canlılar bu sesin ne anlama geldiğini çok iyi bilirler.



Kurumak üzere olan küçük bir gölde yaşayan kurbağalar...

Tarlasını attığı tohumların yeşermesini

hasretle beklerken dua eden çiftçiler...

Tarlalara atılan tohumlar...

Çatlamış topraklar, kurumuş saksılar...

İp gibi incelmiş nehir yatakları...

Sararmış otlar, alçacık çalılar ve ağaçlar...

Tısssssslayan çeşmeler ve o çeşme başlarında su bekleyenler...

Dışarıda kalan son işçisini de içeriye çağıran karınca beyleri...

Kovanın kapısından en son giren vızıltılı bal arıları bilir...

Demincek bal arılarının üzerlerinden yük yük polen kaldırdığı çiçekler bilir...

Yavrularını kanatlarının altına almış usulca yuvalarında bekleşen serçe kuşları da...

Yeryüzünde her şey ve herkes bilir:

Birazdan yağmur yağacaktır!

Bir Yağmur Damlası Doğuyor

"Gökten yağmur indiren de O'dur (Allah'tır).
O sudan hem bir içecek olur, hem de hayvanlarınızı otlatacağınız bitkiler çıkar. O suyla Allah sizin için ekinler, zeytinler, hurmalar, üzümler ve her türden ürünler bitirir. Düşünen bir topluluk için bunda bir âyet vardır."

Nahl Sûresi, 10 ve 11. ayetler



"Sen Küçükken", dedi annem. "Yağmurlu günlerde pencereden bakmayı çok severdin. O minik burnunu cama dayar, pencereye vuran yağmur tanelerini sayardın. Bilmem hâlâ hatırlıyor musun? Sana öğrettiğim bir şarkı vardı..."

İnsan pek çok şeyi unutabilir ama annesinin öğrettiği şarkıları kolay kolay unutmaz... O şarkıyı, elbette hâlâ hatırlıyorum:

"Yağmur yağıyor, seller akıyor.

Arap kızı, camdan bakıyor."

Benim için o zamanlar Arap kızı, kıvır kıvır siyah saçları başının her bir tarafından fırlamış, iri kara gözlü bir siyahî çocuktu...

Ve çocukluğumun her yağmurlu gününde, pencerenin başına geçer; Arap kızını; uzaklardaki bir evin penceresine oturmuş, tıpkı benim gibi yağmuru seyreden, kıvırcık saçlı, kocaman kara gözlü o kahverengi kız çocuğunu düşünürdüm...

Bugün ise, yağmurlu günlerde, daha çok yağmuru düşünüyorum.

Bir yağmur tanesini, bir yağmur tanesinin yanardağların ağzından, sahra çöllerinden, engin okyanuslardan başlayan, bir bulutun karnında olgunlaşan ve gümbürdeyen gri göklerden, usulca pencerelere kadar, toprağın altındaki tohumcuklara kadar, ağaçların ipek gibi yumuşak ve ince yapraklarına kadar süzülen yağmur tanelerinin, acayip ve şaşırtıcı öyküsünü düşünüyorum, son zamanlarda...

Doğrusu, arada bir de; "Acaba" diyorum. "O Arap kızı, hâlâ, öylece yağmuru mu seyrediyor; çocukluğumun 'çikolata renkli' hayali, kimbilir şimdi neler düşünüyor...

YAĞMUR ÇEKİRDEKLERİ

Havadaki su buharının yağmur olup yeryüzüne düşmesi için miniminnacık bir yağmur çekirdeğine ihtiyaç vardır. Bu dünyadaki her şey bir sebeple yaratıldığı gibi, yağmur da işte o miniminnacık yağmur çekirdeği sebep yapılarak yaratılır. Tıpkı kocaman bir çınar ağacının küçük bir çekirdekten yaratılması gibi...

Aslına bakarsanız onun adı yağmur çekirdeği falan değildir. Ona bu ismi ben koydum. Bilim adamları bu çekirdeğe 'Yoğunlaşma Çekirdeği' adını verirler. Ve havadaki su buharı, bu çekirdeğin etrafında yoğunlaşarak bir damla yağmur olur. Yağmur bulutları, işte bu minicik minicik damlalardan meydana gelir...

Peki, yağmur çekirdekleri, ya da yoğunlaşma çekirdekleri havaya nereden gelir?

Bunun pek çok yolları vardır. Bunlardan bir tanesi, uzaydan atmosfere giren gök taşlarıdır. Bu gök taşlarının çoğu atmosfere çok büyük bir hızla girdikleri için yanarak kül olurlar. İşte bu küller havaya karışır ve yağmur çekirdeği olur.

Çöllerde esen kum fırtınaları, milyonlarca ton çöl tozunu atmosfere karıştırır. Bunlar da birer yağmur çekirdeğidir.

Yanardağlardan fışkıran küller ve dumanlar, rüzgârın etkisiyle yükselir yükselir ve atmosfere karışarak yağmur çekirdeği olur.

Son olarak denizlerde çıkan fırtınalar milyonlarca ton 'tuz'(deniz tuzu) zerresinin atmosfere karışmasına sebep olur. Ayrıca normal bir şekilde buharlaşan deniz yüzeyinden atmosfere tuz zerrecikleri karışır. Her gün, milyonlarca ton tuz, bu yollarla, denizlerden ve okyanuslardan alınıp atmosfere serpilir.

Gökyüzünün mavi atlas tarlalarına, bu tozlar, tuzlar ve küller, yeryüzüne yağacak yağmur taneleri için, miniminnacık birer tohum gibi ekilir. Bir süre sonra, her biri akıl almaz bir şekilde, birer yoğunlaşma çekirdeğine, sonra da bir yağmur tanesine dönüşecektir.

BİR YAĞMUR DAMLASI DOĞUYOR!

Yoğunlaşma çekirdeğinin etrafında oluşturulan su molekülleri, buluttan aşağıya düşecek kadar ağır

değildir. Bu, anne karnındaki bir bebeğin henüz doğacak erişkinliğe ulaşmaması gibi bir şeydir.

Bulut annenin, yavrusunu doğurma vakti henüz gelmemiştir. Bu minik yağmur "embriyoları"na BULUT DAMLASI adı verilir ve bir milimetrenin yüzde biri kadar miniminnacık bir şeylerdir. Yağmur olup yağması için biraz daha büyümeleri gerekmektedir.

PEKİ BÜTÜN BU İŞLER NASIL OLUR?

Bilim adamları yağmur tanelerinin bulutlarda olgunlaşmasını çeşitli teorilerle anlatmaya çalışırlar.



Yani bu işin nasıl gerçekleştiği tam olarak bilinen bir şey değildir.

Bazı bilim insanlarına göre, minik bulut damlaları birbirlerine çarpa vura bir araya gelir ve bildiğimiz irilikte bir yağmur damlası meydana çıkar. Bazılarına göre ise, bu teori pek gerçekçi gözükmez. Onlara göre, binlerce kilometre yukarılarda meydana gelen bu olay, oradaki ısının sıfırın altında bilmem kaç olmasından kaynaklanan birtakım karmaşık olaylar zinciri sonunda ortaya çıkar.

Öyle ya da böyle... Bu işlerin tam olarak nasıl olduğunu —pek çok şey gibi— belki hiçbir zaman bilemeyeceğiz.

Bir bulutun karnında, bir yağmur tanesinin nasıl doğduğunu hiçbir zaman anlayamayacak, birbirinden karışık formülleri sayfalar dolusu yazacak, ama yine de bu söylenenler, doğru olabileceği kadar yanlış da olabilecek bir teoriden ibaret kalacak.

Ama her saniye milyonlarca ton yağmur taneciği bulutların karnında doğup yeryüzüne yağmaya devam edecek...

Meraklı çocuklar ve kıvırcık saçlı, kara gözlü

Arap kızları, yağan yağmur tanelerine “camdan bakıyor” olacak.

Tohumlar suya kanacak, ağaçlara serinlik gelecek, dallarda kirazlar da renklenecek, elmalar da...

Karıncalar su içecek, kelebekler ve geveze serçeler ile güzel sesli bülbüller de...

Bir kısmı dere olup akacak yağan yağmur tanelerinin, bir kısmı süt, bir kısmı bal...

Bahçelerde papatya, gül, karanfil, ballı hanımeli çiçekleri, çılgın mor salkımlar bitecek.

Tarlalarda, fasulye, mısır, arpa buğday yetişecek.

Kimine renk olacak yağmur, kimine koku olacak, kimine tat.

Göller dolacak, barajlar dolacak, sofrada sürahiler, pınar başlarında avuçlar dolacak...

Bir toz tanesi, bir tuz tanesi, bir kül tanesi... Bir bulutun karnında minicik tatlı bir yağmur tanesine dönüştürülerek, bize rahmet, bize bereket, bize şefkat olarak, ılık bir yaz sabahı, serin bir güz akşamı ya da tatlı bir bahar öğlesi üzerimize yağacak.

Ve azıcık düşünenler, bir yağmur damlasının,

uzaydan gelen meteor taşlarına, lavlar püskürten volkanlara, kızgın çöl tepelerine ve tuzlu okyanus fırtınalarına uzanan büyük macerasının; karma-karışık formüllerle rakamlarla izah edilemeyen bu maceranın, kendi kendine tesadüfen, birtakım rastlantılar sonucu olamayacağını çok iyi biliyor olacak...

Ve, yağmurlu bir yaz günü sonrası, gökyüzünün mavi teninde açan yedi renkli bir gökkuşağı çiçeğinin yaprakları üzerinde okuyabilenler için, bakın ne yazacak:

"Gökten yağmur indiren de O'dur (Allah'tır). O sudan hem bir içecek olur, hem de hayvanlarınızı otlatacağınız bitkiler çıkar.
O suyla Allah sizin için ekinler, zeytinler, hurmalar, üzümler ve her türden ürünler bitirir. Düşünen bir topluluk için bunda bir ibret vardır."

Nahl Sûresi, 10 ve 11. ayetler



Yağmur Düşmez!

"Biz gökten bir ölçü ile su indirdik ve onu yeryüzüne yerleştirdik."

Mü'minûn Sûresi, 18. ayet

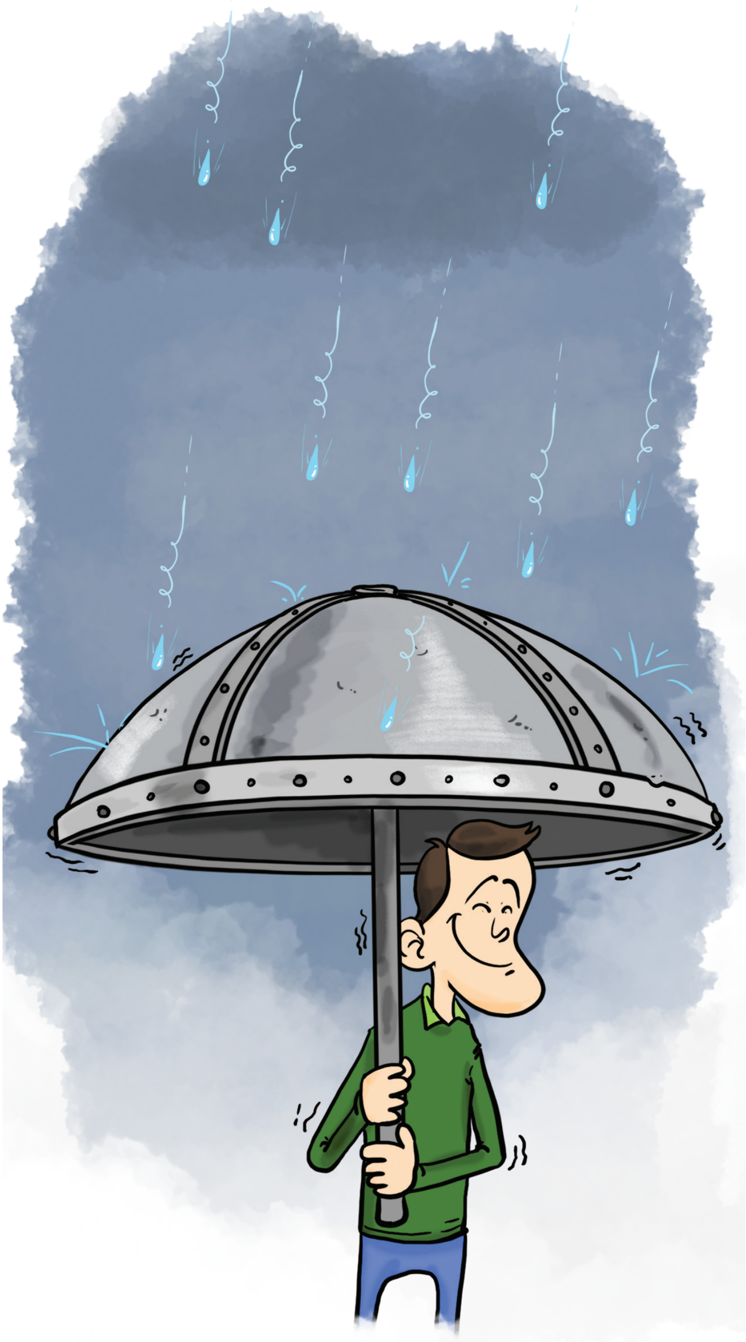


Mevsimlerden sonbahar, aylardan kasımdı. Gereken olgunluğa, çap ve ağırlığa erişen küçük yağmur damlası için, bulut anayı terk etme vakti gelmişti. Önünde çok uzun ve çok maceralı bir yol vardı.

Bir yağmur damlası için yol, aşağısı demektir. Hem de, 3000 metre kadar aşağısı!

Yani yeryüzü, yani ormanlar, dağlar, puslu vadiler, evler, köyler, şehirler... Çiçek tarhları, üzüm bağları, buğday tarlaları...

Normal şartlarda bu kadar yükseklikten yeryüzüne düşen bir damla suyun, yer çekiminin etkisiyle hızını giderek artırması ve aşağıdakilerin kafalarına bir mermi gibi çarpması gerekirdi!



Eğer öyle olsaydı, kim yağmurlu bir havada elinde kurşun geçirmez bir şemsiye olmadan sokağa çıkabilirdi ki? Daha doğrusu kim cesaret edip sokağa çıkabilirdi?

Hayatımız sabah akşam bombardıman uçaklarının saldırdığı şehirlerde yaşayanlar gibi olurdu. Ömrümüzün çoğu, sığınaklarda korku içinde, yağmurun dinmesini beklemekle geçerdi.

Başını kaldırıp gökyüzünde gri gri bulutları gördüğü halde, gazete bayiine kadar gitme cesareti gösterenler, gazetelerinin baş sayfalarında, şöyle haberler okurlardı:

"Dün öğle saatlerinde aniden bastıran ve beş dakika boyunca durmadan yağan yağmur yüzünden, İstanbul'da binlerce kişi hayatını kaybetti."

"Hindistan'da Muson yağmurları iki gün içinde milyonlarca insanın ölümüne sebep oldu."

"Belediye Başkanı, Çemişgezek halkından Eylül ile Haziran ayları arasında, gerekli olmadıkça evlerinden dışarıya çıkmamalarını istedi."

"Bu sene dünyanın en yaşanılabilir bölgesi olarak yine Büyük Sahra Çölü seçildi! Yetkililer, çöldeki arsa fiyatlarının acayip arttığını bildirdiler.

İkinci sırada ise, kırk yıldır tek bir damla yağmur düşmeyen Atakamana Çölü var!"

Elbette reklamlar da farklı olurdu:

"55 kiloluk, kuş (deve kuşu) gibi hafif çelik kaplama zırhlı şemsiyelerle yağmurun keyfini çıkarın!

Nasıl? Böyle bir dünyada yaşamak ister miydiniz? Allah, yağmur tanelerini yer çekimi kanununa uygun olarak yere indirseydi, insanlar ya tıpkı köstebekler gibi toprağın altında sürüp giden bir medeniyet kurmak zorunda kalırlardı, ya da mağara devrinden asla çıkamazlardı.

Ve gökyüzünün yüzü ne zaman maviden griye çalsa, onların da korkudan beti benzi atardı.

Gümbürdeyen bir iki bulut, çakan bir şimşek, insan neslini iliklerine kadar korkutan bir felaketin habercisi olurdu...

Daha nasıl olurdu bilmiyorum ama emin olduğum bir şey var, dünyada yaşamak —nerelere ev yapılacağını nerelere yapılamayacağını bir türlü öğrenemediğimiz için başımıza gelen sel felaketlerine rağmen— şimdiki kadar kolay olmazdı. Belki de, hiç mümkün olmazdı.

Yeryüzüne indirilen her bir yağmur tanesi için Rabbimize şükürler olsun ki, yağmur hiç değişmeyen sabit bir hızla iner. Üstelik, büyüklüğü 5 mm.'yi geçtiğinde, ortadan ikiye bölünür de, öyle iner. Bu yüzden bir yağmur damlası için 'düştü' yerine 'indirildi ya da yağdırıldı' demek, çok daha doğrudur. Tıpkı, yağmura RAHMET denmesi kadar doğrudur.

NE KADAR ÇIKARSA, O KADAR İNER!

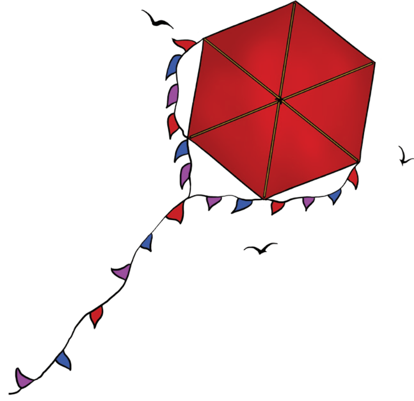
Her saniye yeryüzünden gökyüzüne 17 milyon ton su, buhar olup çıkar ve aynı miktarda su gökyüzünden yeryüzüne kar, dolu ve damla damla yağmur olarak indirilir...

Bir yıl içinde yeryüzüne indirilen su miktarı ile, gökyüzüne çıkarılan su miktarı aynıdır. Bu hassas denge değişmez. Kâinatta her şeyin böyle değişmeyen bir ölçüsü vardır...

Bir Rüzgâr Nasıl Eser?

“Ve aşılayıcı olarak rüzgârları gönderdik...”

Hicr Suresi, 22. ayet



Gözlerimize İnanamadık! Adam boyunda çıtaları vardı. Üzeri kasapların kıyma sardıkları o kalın yağlı kağıda benzeyen, fakat kırmızı renklisi ve daha incesi ile kaplıydı.

Ben diyeyim on metre, siz deyin on beş metre kuyruk. Ama ne kuyruk! Geçip giderken, tiril tiril titreyen ve her haliyle "Bırakın uçayım!" diye bağıran bembeyaz bir kuyruk!

Sormagir Mahallesi, mahalle olalı böyle uçurtma görmemişti. Şu Tayyar, çok acayip çocuktu be! Biz, gazete kâğıdından yaptığımız el kadar şeytan uçurtmalarını uçuramazken, Çin ejderhası gibi uçurtma ile önümüzden geçip rüzgârlı tepeye gidiyordu...



- Tayyar uççak mı bu?

- Niye uçmasın?

- Terazisi yamuk gibi!

- Ne yamuğu be!

Fareli köyün fareleri gibi Tayyar'ın peşine takıldık.

Önde Tayyar ve uçurtması, arkada uçurtmanın haşmetli kuyruğunu büyük bir maharetmiş gibi kasım kasım kasılarak taşıyan yarım düzine çocuk,

daha arkada benim gibi uçurtmanın ipinin kopması, jelatininin cartdadanak yırtılması, çıtalarının havadayken kırılması gibi birtakım felaket senaryoları yumurtlayan fesat güruhu…

Rüzgârlı tepeye vardık. Bu devasa uçurtmanın nasıl uçtuğunu görmek istiyorsak da, asıl görmek istediğimiz, rüzgârın bunu alıp kuyruğunu muyruğunu birbirine dolaması ve bir elektrik direğinin başına geçirmesiydi.

Tepeye vardık. Tepe yerinde idi ama rüzgârdan en küçük bir eser yoktu. Püflettiğimiz karahindibaların tüyleri bile, uçuşacaklarına, olduğu gibi yere iniyordu. Tayyarın bahtına, o gün en küçük bir rüzgâr bile esmemekteydi.

“Tayyar sal bi la sal bi! Belki eser rüzgâr!” “Tayyar, motor takacaktın sen buna!” “Tayyar, bu havada uçurtma uçurulur mu? Hiç esmiyo!” “Accık üfleyelim mi Tayyare!”

Tayyar, hem becerikli bir çocuktu hem de hepimizden daha olgundu.

“Allah’ın rüzgârı biter mi? Bugün esmezse yarın eser!” dedi ve uçurtmasının kuyruğunu itina ile çıtaların üzerine sarıp sarmalayıp

tepeden indi. Biz de arkasından, hurraaaa yuvarlandık.

Ertesi gün, vakit öğle falandı. Bir hafta önce, yağan yağmur yüzünden top sahasının kenarında biriken gölcüğün başına çökmüş; elimizdeki deterjan kutuları ile çamurlu suda, henüz yumurtadan çıkmış iribaşları tutmaya çalışırken biri bağırdı: "Anaaaa!" Hepimiz, başımızı kaldırıp gökyüzüne baktığımızda, kıvrıla kıvrıla süzülen beyaz bir kuyruğun ucunda ateş kırmızısı bir nokta gördük.

"Tayyar`ın uçurtmasıııııı!!!"

He ya! Bu Tayyar'ın uçurtmasıydı çünkü o gün hava, acayip rüzgârlıydı.

RÜZGÂR ESER, AMA NASIL?

Isınan hava yükselir! Bunu anneannen bile bilir. İyi de neden? İşte anneannen bunu bilemez. Pek merak ettiğini de zannetmiyorum.

- Nasıl?

- Senin anneannen bir meteorolog mu?

- Ee… şey, o başka canım...

Isınan hava kütlesi yükselir çünkü ısındığı için genleşir ve basıncı düşer? İşte hava durumlarında sık sık işittiğimiz "ALÇAK BASINÇ" budur. Ancak hava basıncının alçaklığı "gönül alçaklığı" gibidir ve tıpkı alçak gönüllü insanlar gibi havanın da yükselmesine sebep olur!

Soğuk hava ise daha yoğundur. Molekülleri birbirine daha yakındır. Sanırım üşüdükçe birbirine sokulmak yeryüzündeki her şey için geçerli bir kanun... Yoğun havanın basıncı da yüksek olur. Bu da YÜKSEK BASINÇ demektir. Yüksek basıncın adı yüksektir ama havası alçaktır. Çünkü yüksek basınçlı soğuk hava, aşağıya iner.

Alçak basınçlı sıcak hava ile yüksek basınçlı soğuk hava karşılaştıklarında ise birbirlerine yer

verirler. Sıcak hava yükselir, soğuk hava onun yerine geçer. İki hava kütlesi böylece hareket etmiş olur. İşte bu hareket rüzgârdır. Rüzgârın şiddetini, iki hava kütlesi arasındaki basınç ve sıcaklık farkı belirler. Fark ne kadar büyükse, havanın hareketi o kadar hızlı olur. Yani rüzgâr o kadar sert ya da yumuşak eser..

Bahar sabahları miniminnacık, serin ve çiçek kokulu meltemler böyle eser...

Evlerin çatılarını çatır çatır söken, asırlık tozlu çınarları kökleyen, koyunların ayaklarını yerden kesen kasırgalar böyle eser...

Tayyar'ın beyaz kuyruklu kırmızı uçurtmasını uçuran ve sürünüp geçerken yerden topladığı papatya kokularıyla başımızı döndüren rüzgârlı tepelerin rüzgârı da öyle...

SERİN VE TATLI BİR NİMET

Yaz günlerinde iyice ısınan karalar, alçak basınç merkezi haline gelirler. Çünkü hava ısınmış ve genleşmiştir. Denizler ise nisbeten çok daha serin olduğu için oradaki hava serin ve yoğundur. Bu yüzden denizler yüksek basınç merkezidirler.

Bu durum, karada yaşayan ve sıcaktan dili damağına yapışmış insanlar, hayvanlar ve cümle börtü böcek için büyük bir nimettir. Çünkü denizlerdeki serin hava, karalardaki sıcak hava ile yer değiştirir.

Böylece, gün ortasında serin bir meltem eser. Ve camii avlusunda abdest sırası bekleyen dedeler, bastonlarını dizlerinin arasına sıkıştırıp, yılın dört mevsimi üzerlerinden çıkartmadıkları yeleklerinin düğmelerini şöyle bir gevşeterek:

"Oh ne güzel esti be mübarek!"

derler.

Aynı vakitlerde evlerin pencereleri aralanır.

Cadde ortalarında top oynayan çocuklar, kollarını şöyle iri iri açar ve sıska bedenlerini rüzgâra tutarak serinlerler...

Bu, Allah'ın sıcak yaz günlerinde bunalan kullarına gönderdiği serin ve tatlı bir nimettir.

Bazen hanımeli kokar, bazen kekik bazen de ıhlamur...

"AŞILAYICI RÜZGÂRLAR"

Yakın bir zamana kadar rüzgâr ile yağmur arasındaki tek ilişki, rüzgârın yağmur bulutlarını sürükleyip götürmesinden ibaret zannedilirdi. Evet bu, başını gökyüzüne kaldırıp bulutların geçişini izleyen herkesin görebileceği bir şeydi. Ama rüzgâr ile yağmur arasındaki ilişki bundan ibaret değildi.

Rüzgâra, gökyüzüne yoğunlaşma çekirdeği taşımak gibi önemli bir görev verilmişti.

Okyanus yüzeyinden kalkan tuz zerrecikleri, çöllerden savrulan toz zerrecikleri, yanardağların atmosfere püskürttüğü küller rüzgârlar aracılığı ile atmosferin üst tabakalarına kadar taşınıyor ve böylece atmosferdeki su buharı "aşılanarak," tekrar



su zerrecikleri haline gelmeleri sağlanıyordu. Ancak bundan sonra oluşan dev bulutlar, rüzgârların sırtına bindirilerek, yeryüzünde takdir edilen yerlere gönderiliyordu.

Eğer rüzgârlara böyle bir özellik verilmemiş olsaydı, atmosferdeki su buharı hiçbir zaman yoğunlaşmayacak ve yeryüzündeki hayatın sesi, nicedir akmayan paslı çeşmelerden çıkan acıklı bir "tıssssss"dan ibaret kalacaktı.

BİTKİLER ÂLEMİNDE DE AŞILAYICI RÜZGÂRLAR ESER

Rüzgârların en önemli vazifelerinden bir tanesi de, bitkileri aşılamaktır!

Yeryüzündeki sayısız bitki türüne ait polenler,



çiçek tozları ve tohumlar, rüzgârlar vasıtasıyla birinden bir diğerine taşınır ve böylece bitkilerin döllenerek çoğalmaları ve nesillerinin devamı sağlanır.

Bu bilgi de, tıpkı rüzgârın yoğunlaşma çekirdeklerini taşıması gibi, biz insanlar için yakın zamana kadar bilinen bir şey değildi, yeni öğrendik; daha doğrusu yeni anladık. Çünkü gökyüzünün, gökyüzündeki bulutların, o bulutların karnında yaratılan kar, yağmur ve dolu tanelerinin ve bütün çiçeklerin, ağaçların adını bile bilmediğimiz türlü ot ve bitkilerin Rabbi, 1400 sene önce bizlere bunu bildirmişti:

> *"Ve aşılayıcı olarak rüzgârları gönderdik..."*
>
> *Hicr Sûresi, 22. ayet*